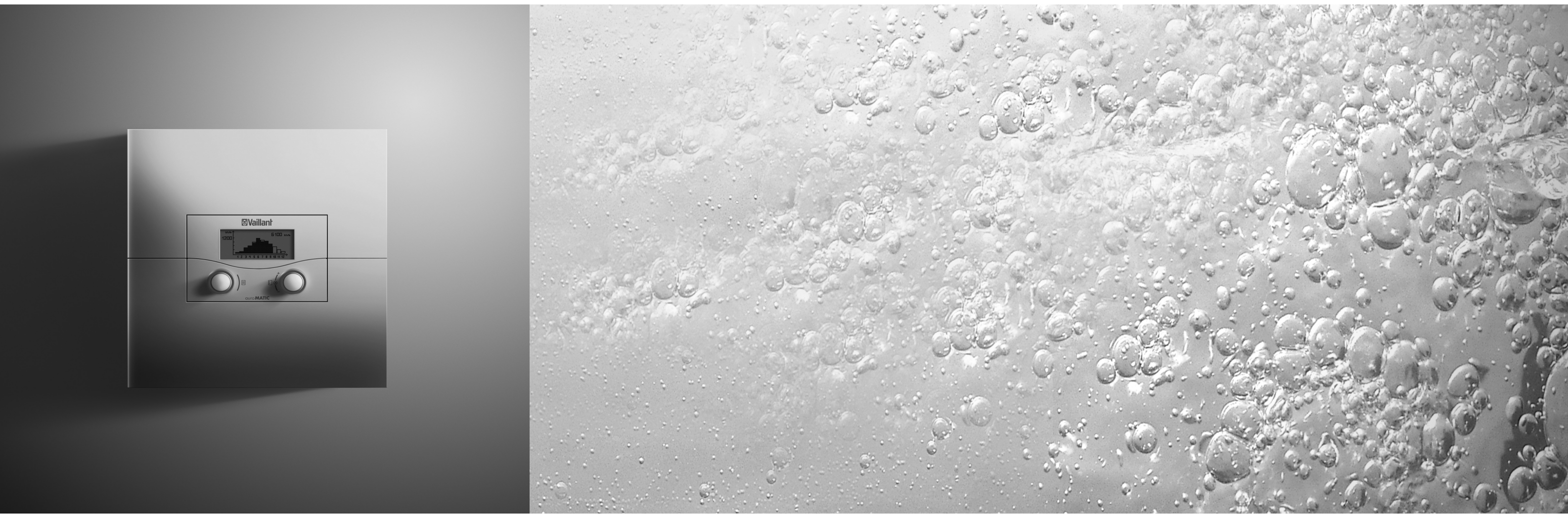
Para el usuario/para el instalador especializado

Instrucciones de uso/instrucciones de instalación

auroMATIC 620



Centralita de bus modular

para el calentamiento de apoyo solar

VRS 620

ES

Para el usuario

Instrucciones de uso

auroMATIC 620

Centralita de bus modular para el calentamiento de apoyo solar

Índice

1 Observaciones sobre la documentación

Estas instrucciones de uso van dirigidas al usuario.
Las siguientes indicaciones sirven de guía para toda la Documentación.
También hay otros documentos que son válidos en relación con estas instrucciones de uso y de instalación.
No nos hacemos responsables de ningún daño causado por ignorar estas instrucciones.

1.1 Documentación de validez paralela

Para el usuario:
Deberán tenerse en cuenta para el uso de la instalación las instrucciones de uso de los diferentes componentes de la misma.

Para el instalador especializado:
Durante la instalación de la centralita de instalación solar, tenga en cuenta toda las instrucciones de instalación relacionadas con componentes de la instalación. Dichas instrucciones acompañan a cada una de las piezas de la instalación así como a los componentes complementarios.

Glosario
Al final de este documento encontrará por orden alfabético la explicación de los términos técnicos.

1.2 Uso y conservación de la documentación

Conserve estas instrucciones de uso, así como el resto de la documentación vigente, de modo que estén disponibles siempre que sea necesario.

1.3 Símbolos utilizados

Cuando utilice el aparato, tenga en cuenta las indicaciones de seguridad que contienen estas instrucciones de uso.
A continuación, se describen los símbolos utilizados en el texto.

Símbolo de un peligro, Peligro directo de muerte o peligro de lesiones

Símbolo de un peligro,
peligro de muerte por electrocución

Símbolo de un peligro,
Riesgo de daños materiales o daños para el medio ambiente

Símbolo de una indicación útil
e información

➤ Símbolo de una actividad que debe realizarse

1.4 Homologación CE

Con la homologación CE se certifica que los aparatos cumplen los requisitos básicos de las correspondientes directivas según el esquema general de tipos.

1.5 Validez de las instrucciones

Estas instrucciones de uso solo tienen validez para los aparatos con el siguiente número de artículo:
- 0020080463
- 0020080464
- 0020040077
- 0020040078
- 0020045455

La denominación de tipo de su aparato se encuentra en la placa de características.

1.6 Denominación del producto

El sistema de centralita de bus modular para el calentamiento de apoyo solar auroMATIC 620 se denomina en adelante centralita de instalación solar.

2 Seguridad

2.1 Advertencias

Tenga en cuenta las advertencias de estas instrucciones al usar el sistema.

2.1.1 Clasificación de las advertencias

Las advertencias se encuentran graduadas con señales de aviso y palabras clave en función de la gravedad de su peligro.
Las palabras clave le indican la gravedad del peligro y el riesgo residual. A continuación se explican las palabras clave utilizadas en el texto con sus correspondientes señales de aviso.

Señal de aviso	Palabra clave	Explicación
	¡Peligro!	Peligro directo de muerte o riesgo de lesiones
	¡Peligro!	peligro de muerte por electrocución
	¡Atención!	riesgo de daños materiales o daños para el medio ambiente

Tabla 2.1 Significado de las señales de aviso

2.1.2 Estructura de las advertencias

Las advertencias se identifican por una línea de separación en la parte superior y otra en la inferior. Se encuentran estructuradas según el siguiente principio básico:

¡Palabra clave!
¡Tipo y fuente de peligro!
Explicación del tipo y fuente de peligro
➤ Medidas para la prevención del peligro.

2.2 Utilización adecuada

La centralita de instalación solar de Vaillant está construida según el estado de la técnica y de las reglas de la técnica de seguridad reconocidas. Sin embargo, en caso de una utilización inadecuada o fuera de los fines determinados, podrá existir peligro de cuerpo y vida del usuario o de terceros, si bien, perjuicios de los aparatos y de otros objetos de valor.

La centralita de instalación solar se utiliza para la regulación controlada por sonda exterior de la temperatura de ida con control de tiempo en una instalación de calefacción central con agua caliente con calentamiento de apoyo solar y calentamiento solar de agua.
Cualquier otro uso será considerado como no adecuado. El fabricante/distribuidor no se responsabiliza de los daños causados por usos inadecuados. El riesgo será exclusivamente de parte del usuario.
La observación de las presentes instrucciones, así como del resto de documentación válida, se considera parte del uso apropiado.

¡Atención!
Se prohibe cualquier otro uso.

2.3 Indicaciones fundamentales de seguridad

La centralita de instalación solar debe ser instalada por el S.A.T. oficial, que es responsable del cumplimiento de las normas y prescripciones vigentes.

Evitar daños materiales debidos a modificaciones inadecuadas

¡Atención!
Peligro de daños causados por modificaciones inadecuadas.
Las modificaciones inadecuadas pueden dañar la centralita de instalación solar o la instalación solar.
➤ En ningún caso efectúe modificaciones o manipule la centralita de instalación solar u otras partes de la instalación solar.

Tenga en cuenta lo siguiente:
➤ En ningún caso acceda al interior de la caldera, ni de otros componentes del equipo, ni los manipule usted mismo.
➤ Nunca intente realizar usted mismo trabajos de reparación y de mantenimiento en la centralita de instalación solar.
➤ No rompa ni retire ningún precinto de las piezas. Únicamente los instaladores especializados y autorizados, y el S.A.T. oficial de fábrica, están autorizados a modificar las piezas precintadas.
➤ En caso de avisos de error, diríjase siempre a un instalador especializado.

2.4 Directivas, legislación y normas

Centralita y montaje de la centralita
EN 60335-2-21
Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos; parte 2: Requisitos particulares para calentadores de agua (acumuladores de agua caliente y calentadores) (IEC 335-2-21: 1989 y anexos 1; 1990 y 2; 1990, modificado).
Los posibles aparatos de telecomunicación conectados deben cumplir con las siguientes normas: IEC 62151, o bien EN 41003 y EN 60950-1: 2006 apartado 6.3.

3 Conservación, eliminación de residuos y consejos de ahorro energético

3.1 Conservación

Limpie la carcasa de la centralita de instalación solar con un paño húmedo y un poco de jabón.

No utilice productos abrasivos ni de limpieza que puedan dañar de manera especial la pantalla.

3.2 Reciclaje y eliminación de residuos

Tanto la centralizada instalación solar de Vaillant como su embalaje de transporte están compuestos en su mayor parte de materiales reciclables.

Aparato

La centralita de instalación solar Vaillant y sus accesorios no deben desecharse con la basura doméstica. Asegúrese de que el aparato usado y, dado el caso, los accesorios y el embalaje existentes, se eliminen adecuadamente según corresponda.

Embalaje

La eliminación del embalaje de transporte la llevará a cabo el instalador especializado que haya realizado la instalación.

3.3 Consejos de ahorro energético

Instalación de un regulador de calefacción controlado por sonda exterior

Los reguladores controlados por sonda exterior regulan la temperatura de ida de la calefacción dependiendo de la temperatura exterior de cada momento. De esta forma se garantiza que no se genera más calor del que se necesita en ese momento. Gracias a los programas temporizadores se conectan y desconectan de forma automáticas las fases de calentamiento y descenso deseadas (p. ej. por la noche).
La regulación de calefacción controlada por sonda exterior, combinada con las válvulas de termostato, resulta la forma más rentable de regulación de calefacción.

Modo de descenso de la instalación de calefacción

¡Atención!
¡Daños materiales producidos por las heladas!
Unas temperaturas ajustadas demasiado bajo ponen en peligro el sistema de protección contra las heladas.
➤ En invierno, se debe garantizar la suficiente protección contra heladas para todo el periodo de ausencia.

Baje la temperatura ambiente para los períodos de descanso nocturno o ausencia. La forma más fácil y fiable de realizarlo es mediante reguladores con programas temporizadores individualmente seleccionables.
Durante los periodos de descenso reduzca la temperatura ambiente aproximadamente unos 5 °C más que durante los períodos a pleno rendimiento. Una reducción de más de 5 °C no conlleva un ahorro energético, porque en el siguiente periodo de calentamiento pleno se requiere mayor rendimiento de calentamiento. Solamente en periodos de ausencia prolongados, p. ej., vacaciones, merece la pena reducir aún más la temperatura. Observe las indicaciones del apartado 6.8.

Temperatura ambiente

Ajuste la temperatura ambiente de tal manera que sea la justa para una sensación de comodidad. Cada grado por encima adicional equivale a un aumento del consumo de energía de aproximadamente un 6 %. Ajuste también la temperatura ambiente al uso de cada estancia. Por ejemplo, en los dormitorios o en las habitaciones menos utilizadas raras veces se requieren temperaturas ambiente de 20 °C.

Calentar uniformemente

A menudo, en una vivienda con calefacción central solamente se calienta una única estancia. A través de las superficies circundantes de esta estancia, es decir paredes, puertas, ventanas, techos y suelos, se calientan de forma incontrolada las habitaciones colindantes sin calefacción, es decir: se pierde involuntariamente energía calorífica. El rendimiento del radiador de esta habitación calentada se ve comprometido con un modo de servicio semejante. Como consecuencia esta habitación se calienta insuficientemente y se produce una sensación desagradable de frío. Se produce el mismo efecto cuando se mantienen abiertas las puertas entre habitaciones calentadas y no calentadas o poco calentadas.
Esto es un falso ahorro: La calefacción se encuentra en funcionamiento y, a pesar de ello, la temperatura de ambiente no es confortable.
Se consigue mayor confort de calentamiento y un modo de funcionamiento más racional cuando se calientan todas las estancias de una vivienda de forma uniforme y considerando su uso.

Válvulas termostáticas y reguladores de temperatura ambiente
Las válvulas de termostato en todos los radiadores mantienen con exactitud la temperatura ambiente ajustada en algún momento. Con ayuda de válvulas de termostato, combinadas con un regulador de temperatura ambiente (o un regulador controlado por sonda exterior), puede adaptarse la temperatura ambiente a las necesidades individuales y conseguir un modo de funcionamiento de la instalación de calefacción rentable.
Una válvula termostato trabajará de la siguiente manera: Cuando la temperatura ambiente supera el valor ajustado en el extremo superior del sensor, la válvula de termostato se cierra automáticamente, cuando se queda por debajo del valor ajustado, se abre de nuevo.

No cubrir los reguladores
No cubra la centralita de instalación solar con muebles, cortinas u otros objetos. Debe registrar el aire del ambiente circulante sin obstáculos. Las válvulas de termostato cubiertas se pueden equipar con sensores remotos para que de esta manera sigan operativas.

Ventilación de los espacios habitados
Durante el periodo de calentamiento se deben abrir las ventanas solo para ventilar y nunca para regular la temperatura. Abrir brevemente de par en par es más eficaz y ahorra más energía que abrir durante mucho tiempo una ventana oscilobatiente. Cierre durante el proceso de ventilación todas las válvulas de termostato de esa habitación, o bien ajuste el regulador de temperatura ambiente en la temperatura mínima.
Con estas medidas se garantiza el suficiente cambio de aire sin enfriamiento y sin pérdida de energía.

Cómo ahorrar activamente energía:
➤ Active la función de ahorro mientras ventila o durante breves ausencias.
➤ Adapte los tiempos de seguimiento de la calefacción a sus hábitos.

¡Atención!
¡Daños materiales producidos por las heladas!
En caso de un retardo de la protección contra heladas demasiado largo, se pueden congelar partes de la instalación.
➤ ¡El ajuste del retardo de la protección contra heladas es responsabilidad del instalador especializado!

➤ Programe sus períodos de vacaciones, para que no se caliente innecesariamente durante las ausencias largas.
➤ Ajuste la temperatura nominal del acumulador (para el agua caliente) en el nivel más bajo necesario; justo para que su demanda de calor quede cubierta.
➤ A ser posible ajuste el modo de servicio **Eco** para todos los circuitos de calefacción y haga que el instalador especializado adapte el tiempo de retardo de la protección contra las heladas.

En el modo de servicio **Eco** se desconecta completamente la calefacción durante la noche. Cuando la temperatura exterior desciende por debajo de los +3 °C, se regula tras el tiempo de retardo de la protección contra las heladas de nuevo la temperatura de descenso. En los edificios con un buen aislamiento térmico se puede prolongar el tiempo de retardo de la protección contra las heladas.

3.4 Optimizar la ganancia solar
Gracias al aprovechamiento del sol, es decir de la energía solar gratuita, protegerá al medio ambiente y reducirá sus gastos de energía. La energía solar se aprovecha para el calentamiento del acumulador solar (p. ej., acumulador el agua caliente). Los gastos de energía ahorrados se muestran en la ganancia solar en kilovatios hora.
Cuando la temperatura en el colector solar presenta una diferencia de temperatura definida más alta que en la zona inferior del acumulador de agua caliente solar, se conecta la bomba solar y la energía calorífica se transmite al agua potable del acumulador. La temperatura máxima del acumulador y la función de protección del circuito solar limitan la ganancia solar y evitan así el sobrecalentamiento del acumulador o del circuito solar.
En caso de radiación solar insuficiente, el acumulador de agua caliente solar se recalientan a través del calefactor. La activación del calentamiento de apoyo se efectúa determinando el valor nominal del agua caliente y el período de tiempo del agua caliente. Cuando la temperatura en la zona superior del acumulador de agua caliente solar es 5 °C inferior al valor nominal del agua caliente, se conecta el calefactor para calentar el agua potable del acumulador hasta la temperatura nominal deseada del agua caliente. Al alcanzar el valor nominal del agua caliente, se desconecta el calefactor para el calentamiento de apoyo. El calentamiento de apoyo del calefactor solo se efectúa durante el período de tiempo programado para el agua caliente. La ganancia solar se puede optimizar a nivel de usuario mediante las siguientes posibilidades.

Optimización por el usuario
Como usuario puede optimizar la ganancia solar mediante las siguientes medidas:
– optimizar los períodos de tiempo de calentamiento de agua,
– reducir el valor nominal del agua caliente.

Optimizar los períodos de tiempo de calentamiento de agua
Se pueden programar ciclos de calentamiento del agua. El calefactor calienta el agua caliente dentro de un periodo de tiempo cuando el valor nominal del agua caliente ha bajado 5°. Esta función del calentamiento de apoyo le garantiza la correspondiente temperatura de confort del agua caliente.
Fuera de los períodos de tiempo se aprovecha exclusivamente la energía solar gratuita (cuando existe la suficiente radiación solar) para calentar el agua.

El colector suministra la máxima energía solar con radiación solar directa. Con cielo nublado le llegará menos sol a los colectores. De esta manera la ganancia solar será inferior.

➤ Optimice los períodos de tiempo.
En la pantalla Menú ⊟ 3 "Programas temporales del agua caliente" puede efectuar todos los ajustes necesarios (véase apartado 6.5.6).

Al utilizar una bomba de recirculación se envía dentro del programa temporal ajustado siempre agua caliente desde el acumulador en su a cada una de las tomas de agua, para poder disponer en la mayor brevedad posible agua caliente al abrir el grifo. El agua se enfría también en una tubería de circulación bien aislada. De esta forma se enfría el acumulador de agua potable. Para evitarlo se deberían calcular los ciclos lo más ajustados posible.
Resulta más cómodo utilizar un pulsador para poner la bomba de la circulación en marcha de forma puntual. Tras accionar pulsador la bomba de recirculación funciona durante cinco minutos y transporta agua caliente a todas las tomas de agua caliente. De esta forma se puede utilizar la bomba de recirculación también fuera de los ciclos.
➤ Pregúntele al instalador especializado si ha montado una bomba de recirculación.

Posible pérdida de confort.
Cuando la bomba de circulación no se encuentra en funcionamiento, el tiempo necesario hasta que el agua caliente llegué a la toma de agua depende de la longitud del conducto de agua entre la toma de agua y el acumulador.

Utilización del modo de servicio especial de carga del acumulador única
Con el modo de servicio especial **Carga del acumulador única** se puede calentar el acumulador de agua caliente de forma puntual fuera de los ciclos. De esta forma se dispone rápidamente de agua caliente también fuera de los ciclos.

Reducir el valor nominal del agua caliente
Cuando dentro del ciclo programado la temperatura del valor nominal del agua caliente baja 5 °C, se conecta al calefactor para calentar el agua potable.

Cuando se alcanza la temperatura nominal del agua caliente, el calefactor se desconecta.

➤ Ajuste en la centralita de instalación solar el valor nominal del agua caliente en función de sus necesidades. (véase apartado 6.5.9)
➤ Ajuste el valor nominal del agua caliente a la temperatura más baja posible.
Cuanto más baja sea la temperatura nominal, menos tendrá que recalentar el calefactor. Se aprovechará más la energía solar.

Cuanto más bajo hacia el valor nominal, con menos frecuencia tendrá que recalentar el calefactor. La energía solar gratuita se puede aprovechar con más frecuencia.

Optimización por el instalador especializado

Optimizar la temperatura máxima del acumulado solar

Deje que el instalador especializado ajuste la temperatura máxima del acumulador solar para poder obtener una ganancia solar óptima. Por un lado, para alcanzar una ganancia lo más alta posible del calentamiento solar y, por otro lado, para posibilitar una protección contra la acumulación de cal, puede ajustarse el límite máximo de temperatura del acumulador solar. Si se supera la temperatura máxima ajustada, se para la bomba solar.

4 Información útil sobre la centralita de instalación solar

La centralita de instalación solar es una centralita de bus modular para calentamiento de apoyo solar.
Los programas de calefacción individualmente ajustables en la centralita de instalación solar le facilitan programar de forma rápida y sencilla su demanda de calor personal. Todos los ajustes se pueden realizar cómodamente a través de la pantalla gráfica desde la zona habitable.
La centralita de instalación solar se puede colocar en cualquier sitio. La obra se adapta automáticamente al cambio de horario de verano e invierno gracias al reloj por radio integrado. De esta forma los programas de calefacción programados funcionan siempre según la planificación.

Vista general las ventajas

- Centralita de instalación solar controlada por sonda exterior para todos los usos
- Combinación inteligente y confortable de la instalación de calefacción y el sistema solar
- Nuevo contexto de uso para un uso más sencillo girando y pulsando
- Pantalla gráfica con texto claro e indicación del estado de funcionamiento y de la ganancia solar
- Programas de calefacción individualmente ajustables y controlados por reloj vía radio
- Controles remotos de confort desde la zona habitable.
- Sistema ProE para una instalación y puesta en marcha fáciles
- Ampliable para el control de más circuitos de calefacción.
- Interfaz integrada para el mantenimiento y el diagnóstico remotos

4.1 Parámetros ajustables

En el índice encontrará en "Ajustar parámetros individuales" una lista de todos los parámetros ajustables. A través del número de página encontrará rápidamente la página en la que se describe el significado de estos parámetros y cómo puede modificarlos.

4.2 Estructura y función

La centralita de instalación solar se utiliza para la regulación controlada por sonda exterior de la temperatura de ida con programa temporal en una instalación de calefacción central con agua caliente con calentamiento de apoyo solar y calentamiento solar de agua.

La centralita de instalación solar puede controlar los siguientes circuitos de instalación:

- dos campos de colectores solares o un campo de colectores solares y una caldera de carbón,
- un circuito de calefacción directo,
- un circuito de mezcla, por ejemplo, para la calefacción por suelo radiante,
- un acumulador intermedio y un acumulador de agua caliente por calentamiento indirecto o un acumulador combinado solar,
- una bomba de recirculación de agua caliente,
- una bomba de carga para el calentamiento de una piscina. (la centralita de piscina no está integrada en el sistema de Vaillant).

Se pueden conectar un máximo de seis módulos de circuitos de mezcla adicionales (accesorios) con dos circuitos de mezcla cada uno, es decir, la centralita de instalación solar puede controlar máximo 14 circuitos de calefacción.
Los circuitos mezcladores se programan a través de la centralita de regulación central.

Para el uso confortable se pueden conectar aparatos de control remoto para los ocho primeros circuitos de calefacción.

Cada circuito mezclador puede conmutarse, dependiendo de la necesidad, entre:

- Circuito de calefacción (circuito de radiadores, circuito de calefacción de suelo o semejantes)
- Regulación de valor fijo
- Elevación del retorno
- circuito de agua caliente (adicionalmente al circuito de agua caliente integrado).

Mediante el acoplador de bus con función de modulación (accesorio) se pueden conectar hasta 8 calefactores con función de modulación de Vaillant.
Mediante el acoplador de bus de conmutación se puede conectar una caldera de 1 o 2 etapas. El sistema eBus permite la instalación en cascada de hasta 6 generadores de calor de conmutación. Se requiere un acoplador de bus de conmutación para cada generador de calor.
Con la conexión de contacto telefónico (entrada de contacto sin potencial) puede conmutarse por teléfono el modo de funcionamiento de la centralita de instalación solar desde cualquier lugar, a través del interruptor telefónico.

4.2.1 Vista general

La centralita de instalación solar comprende en su equipamiento base de la centralita de regulación, inclusive zócalo de conexión, en el que se realizan las conexiones de parte del propietario, y las sondas pertenecientes al respecto.
Con el equipamiento básico se pueden controlar
- un colector solar,
- una caldera con función de modulación,
- un circuito regulado y
- un circuito sin regular.

Se pueden integrar módulos adicionales para componentes adicionales de la instalación, como un segundo colector solar, circuitos de calefacción adicionales, etc., que figuran en la vista general del sistema (fig. 4.1).

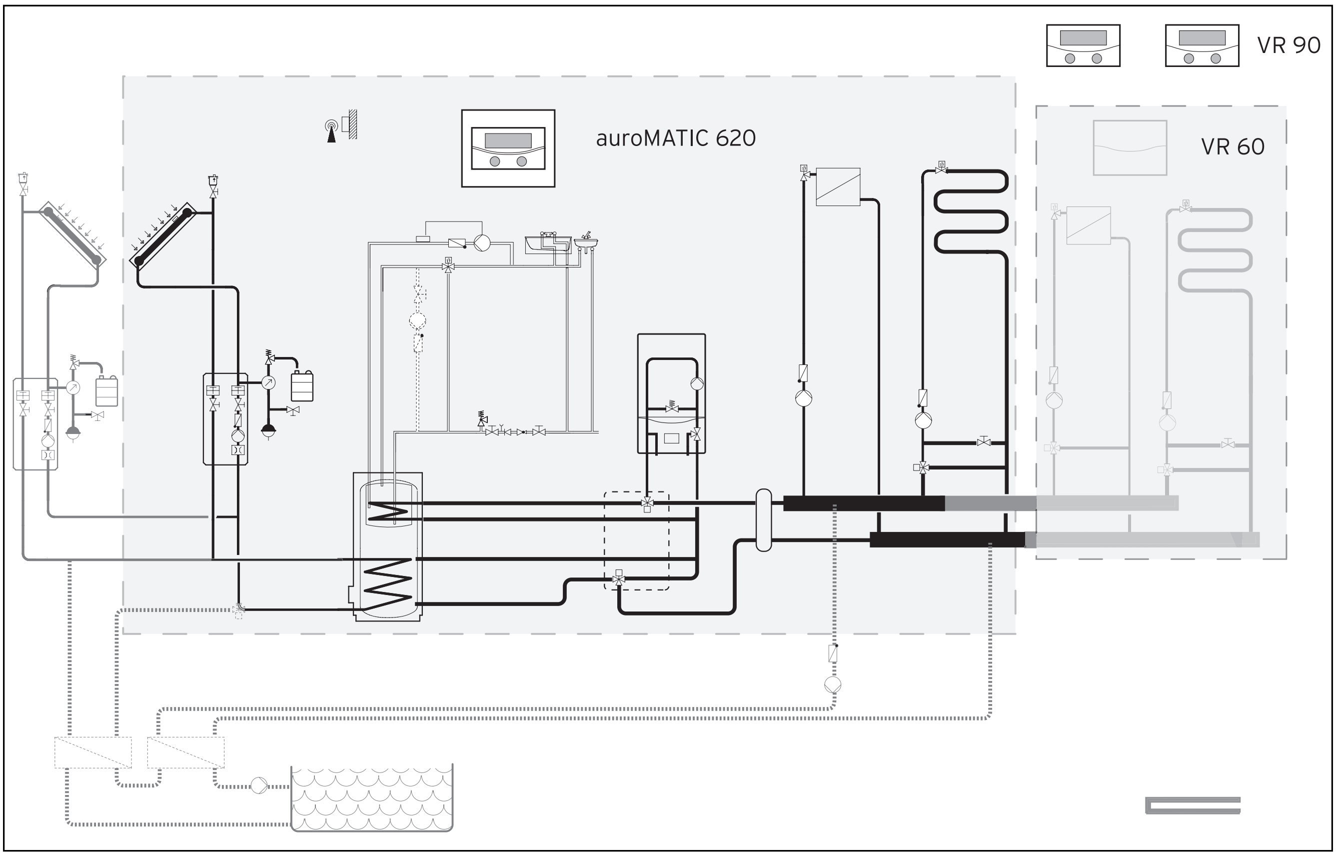


Fig. 4.1 Vista general

4.2.2 Uso como termostato de temperatura diferencial solar

La centralita de instalación solar se puede integrar como termostato de temperatura diferencial solar en instalaciones ya existentes. En tal caso, la centralita de instalación solar solo se encarga de la regulación de la instalación solar. La instalación de calefacción se sigue regulando a través del regulador de calefacción.

4.2.3 Variantes para el registro de la ganancia solar

Cuando el regulador se encuentra equipado con una estación solar VPM S o VMS, se transmite la ganancia solar directamente vía eBUS al regulador. En este caso no existe otra variante para el registro de la ganancia solar.

Sonda estándar VR 10 como accesorio
Se puede colocar una sonda estándar VR 10 en el retorno.

Medidor del flujo volumétrico
Se puede colocar adicionalmente a la sonda estándar VR 10 un medidor del flujo volumétrico.
El medidor del flujo volumétrico sirve para registrar el flujo volumétrico en los circuitos solares y para determinar con más exactitud la ganancia solar.

Otra sonda estándar VR 10
En los tramos largos de tuberías entre el colector y el acumulador y con temperaturas exteriores bajas, la temperatura introducida en el acumulador se encuentra por debajo de la temperatura del colector.

Si se quiere hallar el valor exacto de la ganancia, se puede colocar adicionalmente a la sonda estándar VR 10 o al medidor de flujo volumétrico otra sonda estándar VR 10 más en la ida de los circuitos del colector y conectarse con el sensor SP3.
Con la activación del registro ampliado de la ganancia solar se halla la ganancia de la diferencia de temperatura. Sin embargo, con ello no existe ninguna posibilidad de recargar un segundo acumulador solar.

5 Puesta en marcha

5.1 Primera puesta en marcha por el instalador especializado

¡El montaje, la conexión eléctrica, la configuración de la instalación completa de calefacción, así como la primera puesta en marcha deberán efectuarse solamente por un instalador especializado!

5.2 Instrucción por el instalador especializado

Observe que el instalador especializado le instruya en el uso de la centralita de instalación solar y de la instalación completa de calefacción y le entregue las correspondientes instrucciones y documentos que acompañan al producto.

5.3 Conectar y desconectar la centralita de instalación solar

¡Atención!
¡Daños materiales producidos por las heladas!
La función de protección antiheladas solo se encuentra activa cuando se conecta la centralita de instalación solar.
➤ No desconecte jamás la centralita de instalación solar cuando existe peligro de heladas.
➤ Con lo que el interruptor principal de la centralita instalación solar en la posición "I".

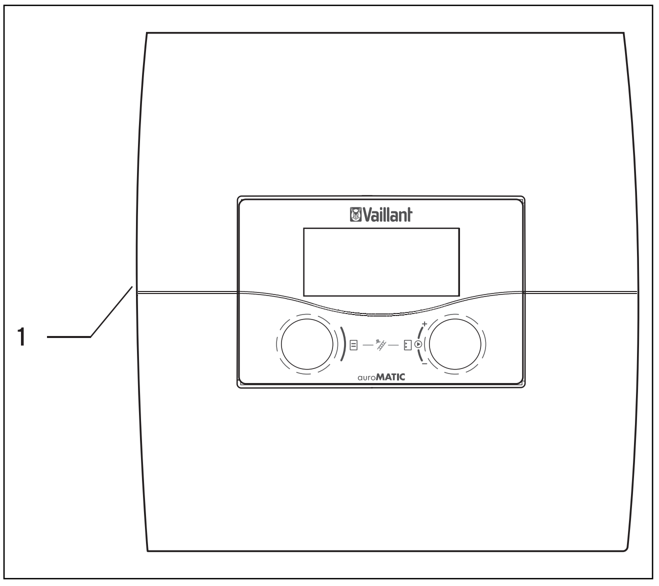


Fig. 5.1 Conectar y desconectar la centralita de instalación solar

➤ Pulse el interruptor basculante (**1**) para conectar y desconectar la centralita de instalación solar.
➤ Deje la centralita de instalación solar conectada para que en cualquier momento pueda ver el estado del sistema de la instalación y pueda ser avisado rápidamente de una avería.

6 Uso

Todas las regulaciones que son necesarias en el sistema, se pueden realizar en la centralita de instalación solar. Para ello la centralita de instalación solar está equipada con una pantalla gráfica. Para el manejo simple se utilizan visualizaciones de texto claro. El instalador especializado puede cambiar el idioma de la pantalla.

6.1 Elementos de mando

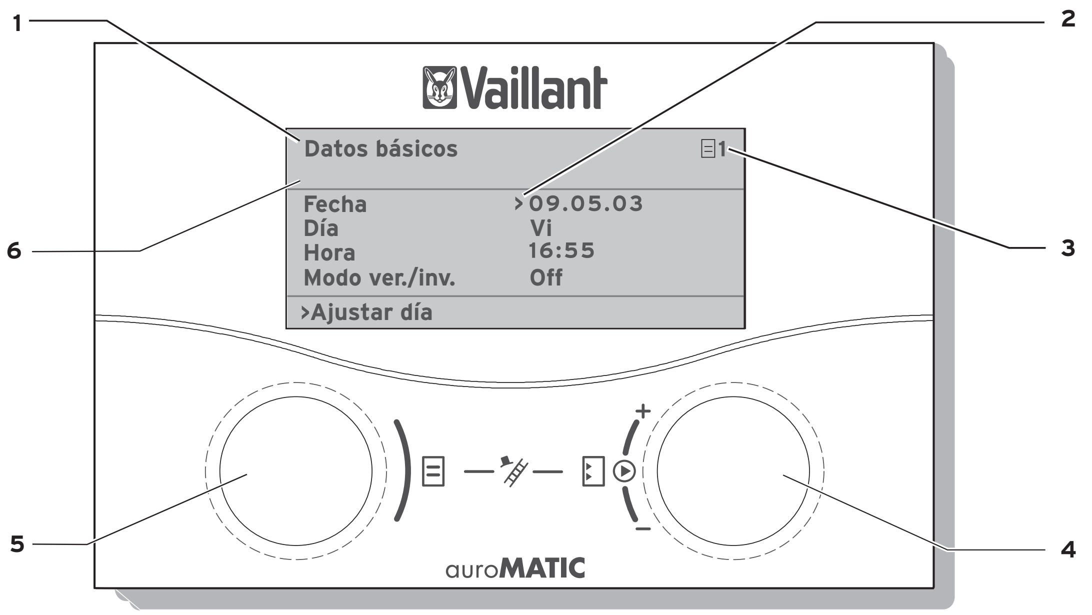


Fig. 6.1 Vista general de manejo

Leyenda
1 Denominación de menú
2 El cursor indica el parámetro seleccionado
3 Número de menú
4 Botón de ajuste ⊡,
Regular parámetros (girar), Seleccionar parámetro (pulsar)
5 Botón de ajuste ⊟,
Seleccionar menú (girar), Activar modo de funcionamiento especial (pulsar)
6 Indicación de los mensajes de mantenimiento o error, si se encuentra disponible

6.2 Botón de ajuste

La programación completa de la centralita de instalación solar se efectúan a través de los dos botones de ajuste ⊡ y ⊟, **4** y **5**, (fig. 6.1).

➤ Utilice el botón de ajuste ⊡ para seleccionar o modificar parámetros.

➤ Utilice el botón de ajuste ⊟ para seleccionar menús y modos de servicios especiales.

6.3 Guía del usuario

El concepto de uso de Vaillant "hacer clic y girar" (pulsar y girar) y la indicación de texto claro, le ayudarán de forma óptima a ajustar los parámetros individuales de la instalación de calefacción.

El ajuste/modificación de los parámetros se efectúa en una estructura lineal de menú.

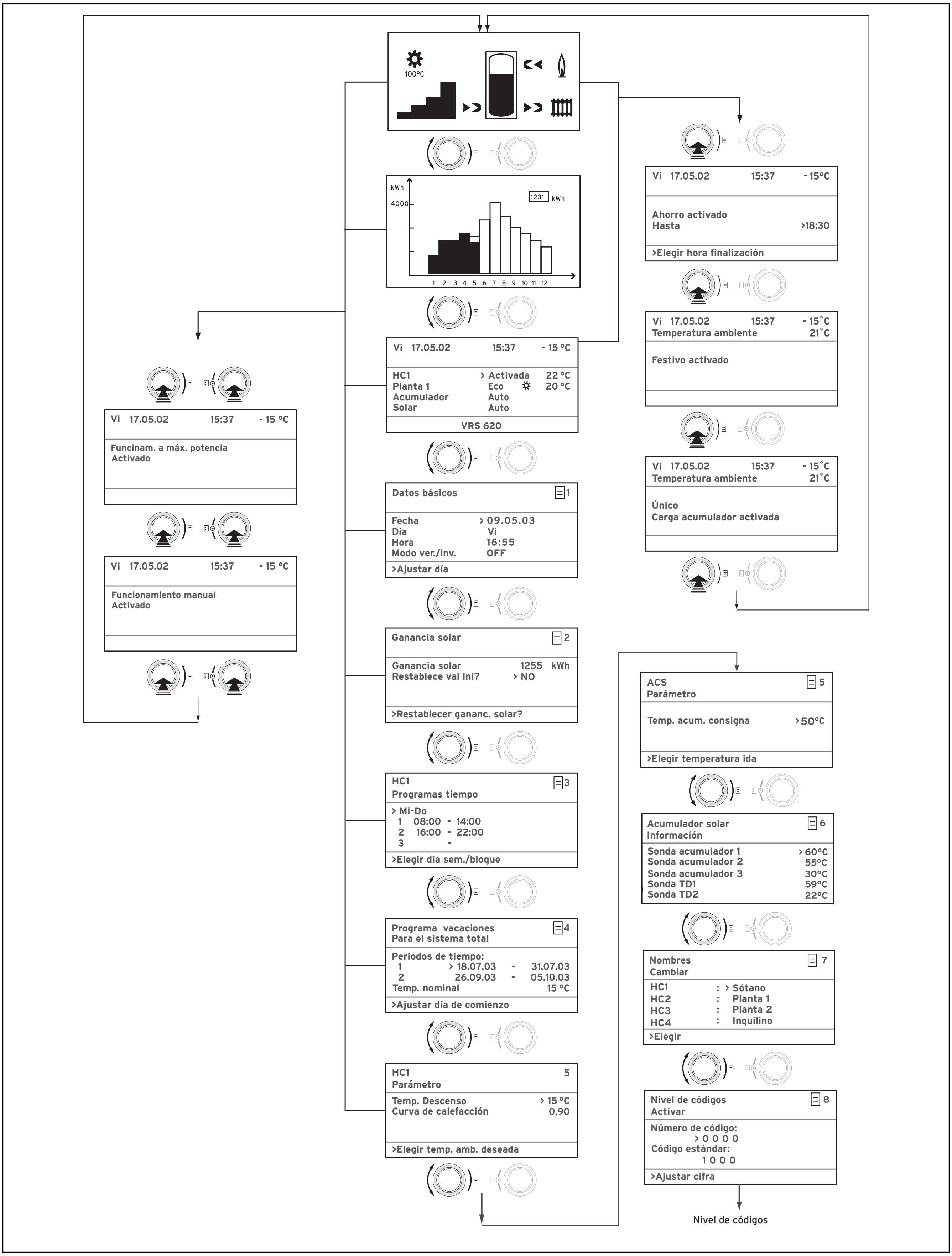


Fig. 6.2 Estructura de menú en el nivel de usuario

Para la introducción de los parámetros (valores de servicio) de su instalación de calefacción se dispone de 3 niveles de uso.

- Nivel de usuario
  En el nivel de usuario puede ver los ajustes actuales de su instalación de calefacción y ajustar parámetros individuales.
- Nivel para los modos de servicios especiales y las funciones de mantenimiento
  Los modos de servicios especiales y las funciones de mantenimiento pueden seleccionarse a través de una guía de usuario divergente desde el nivel de usuario.
- Nivel del especialista
  En el nivel del especialista se configura la instalación completa de la calefacción y se optimiza la interacción de todos los componentes de la instalación de calefacción. Como para ello se requiere un alto nivel de conocimientos técnicos, este nivel queda reservado para el instalador especializado.

6.4 Clases de pantallas

La centralita de instalación solar dispone de diferentes clases de pantallas que se muestran en función del menú seleccionado:

- Representación básica,
- Indicación básica,
- Indicaciones de menú para el ajuste de parámetros individuales en el nivel de usuario y
- Indicación de códigos para parámetros específicos sobre el funcionamiento y el sistema del nivel de instalador especializado.

Estas clases de pantallas están determinadas en su secuencia.
La representación básica es la indicación estándar. Cuando gira el botón de ajuste izquierdo ⊟ dos puntos de enclavamiento en sentido horario, la pantalla cambia a la indicación básica. Si sigue girando en sentido horario el botón de ajuste ⊟ se cambia a las indicaciones de menú.

Representación básica
La representación básica muestra un gráfico sobre el estado de la instalación o la ganancia solar.

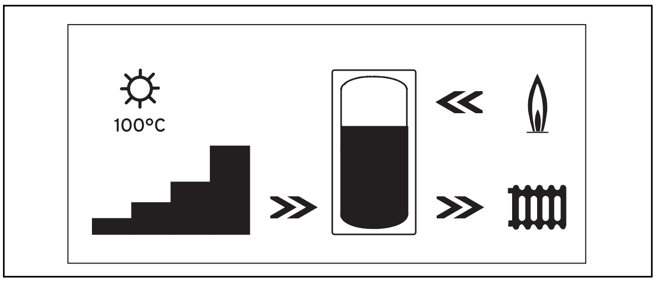


Fig. 6.3 Representación básica

La pantalla indica de forma gráfica el estado actual del sistema solar.

En el apartado 6.5.2 se explica el significado de los símbolos.

Indicación básica
En la indicación base se muestran y se modifican los modos de servicio momentáneos, así como las temperaturas ambiente nominales de los circuitos de calefacción individuales.

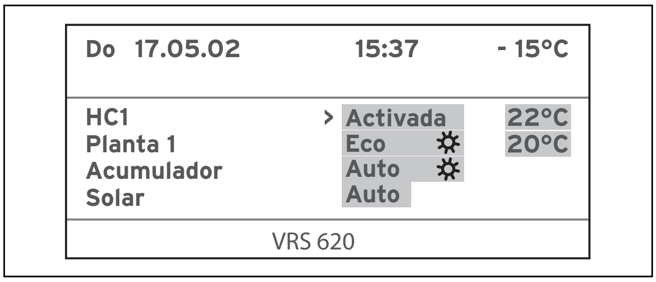


Fig. 6.4 Indicación base

En la zona superior de la pantalla se muestran siempre los datos básicos: día de la semana, fecha, hora y temperatura exterior. En caso de error, este se muestra en la segunda línea. En el apartado 6.5.3 se explica cómo ajustar los datos básicos.
Si hay más de dos circuitos de calefacción conectados, éstos se indican de forma sucesiva.
Desde la indicación básica se puede acceder también a los modos de servicio especiales y a las funciones de mantenimiento.
Los modos de servicio especiales son funciones que modifican temporalmente el modo de funcionamiento del circuito de calefacción y que finalizan de forma automática.

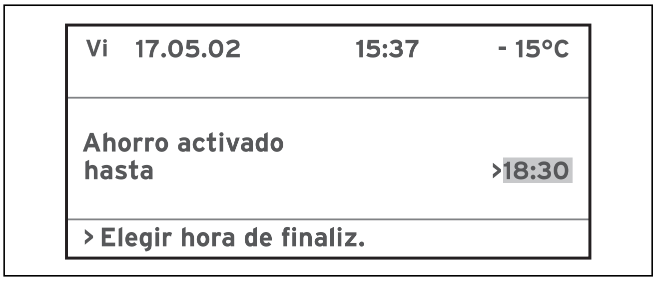


Fig. 6.5 Ejemplo: Modo de servicio especial

Las funciones de mantenimiento quedan reservadas para el instalador especializado.

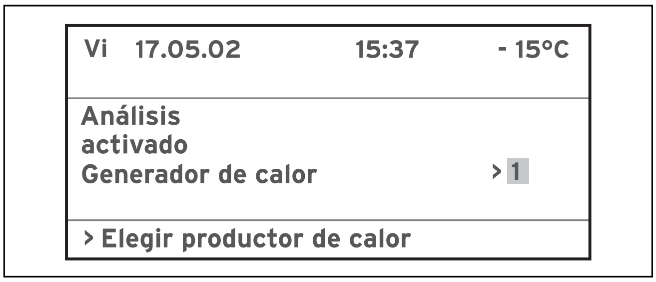


Fig. 6.6 Ejemplo de función de mantenimiento

A través de las funciones de mantenimiento se efectúa la medición de emisiones y la comprobación de funcionamiento de la instalación solar. Las funciones de mantenimiento se finalizan automáticamente.

Indicaciones de menú
En las indicaciones del menú puede efectuar todos los ajustes importantes de la instalación de calefacción a nivel de usuario.

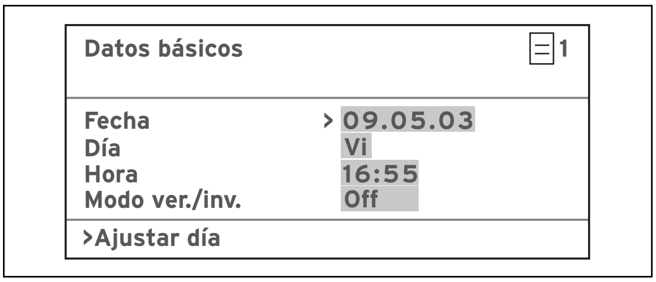


Fig. 6.7 Datos básicos

En la zona superior se muestra el título de la pantalla y el número de menú (símbolo ⊟ y un número en la parte superior derecha). La numeración facilita encontrar los menús durante la programación.

Indicación de error
Las indicaciones de rosa muestran en la parte superior.

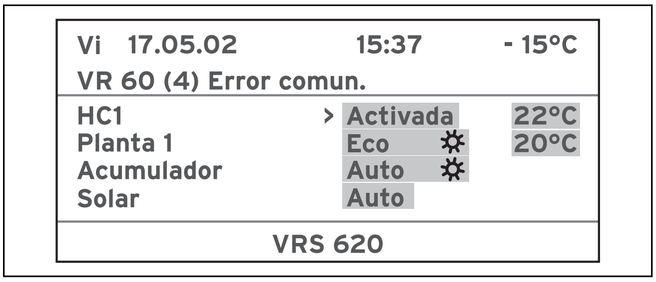


Fig. 6.8 Ejemplo: Indicación de error

Para ver historial de errores consulte al instalador especializado. Con ayuda del software vrDIALOG 810 se puede ver el historial de errores.

Las indicaciones de errores tienen siempre la máxima prioridad. Cuando se produce una avería en la instalación de calefacción, aparece automáticamente una indicación de error correspondiente en la pantalla.

Indicaciones de códigos
Las indicaciones de códigos se producen exclusivamente en el nivel de instalador. El nivel de instalador queda reservado para el instalador especializado. El instalador especializado efectuará aquí todos los ajustes específicos de la instalación.

Para acceder al nivel de instalador se requiere un código de habilitación.

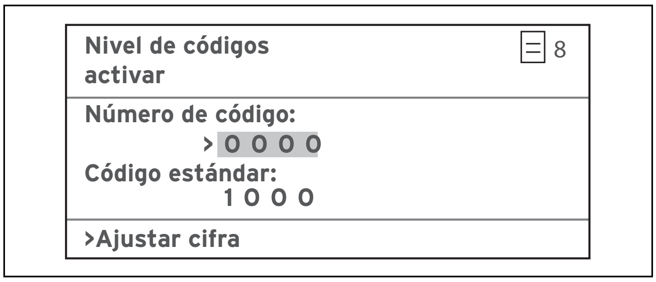


Fig. 6.9 Habilitar código

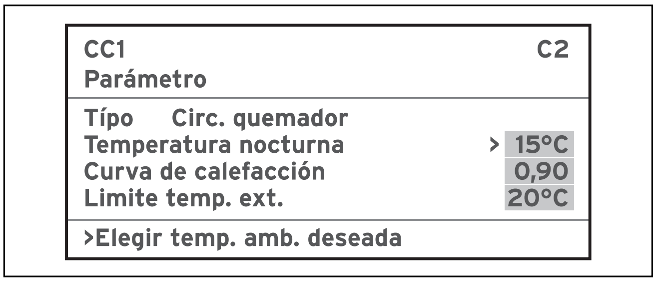


Fig. 6.10 Ejemplo: Indicación de código

Estos menús se encuentran identificados con una C y un número en la parte superior derecha de la pantalla.

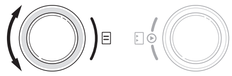
6.5 Ajustar parámetros individuales (nivel de usuario)

En este apartado se explica qué parámetros se pueden adaptar a sus necesidades individuales. El procedimiento se describe en el apartado 6.5.1 "Proceso típico de manejo en el nivel de usuario".

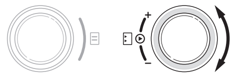
Advertencias generales:

- Todas las funciones se describen siguiendo la estructura lineal del menú del equipamiento estándar.
- A través del voto de ajuste ⊟ puede avanzar o retroceder un menú por punto de enclavamiento.
- Se muestra para cada menú una pantalla (ejemplo) con los parámetros modificables sobre fondo oscuro.
- La representación básica es la indicación estándar de la centralita de instalación solar. Tras un período de tiempo prolongado sin uso, la pantalla muestra automáticamente de nuevo la representación básica.
- En caso de avería la pantalla muestra automáticamente una indicación de error.

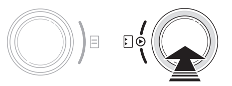
6.5.1 Proceso típico de manejo en el nivel de usuario



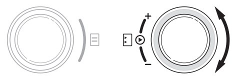
➤ Gire el botón de ajuste ⊟, hasta que haya seleccionado el menú necesario.



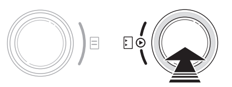
➤ Gire el botón de ajuste ⊡, hasta que haya seleccionado el parámetro a modificar.



➤ Pulse el botón de ajuste ⊡, para marcar el parámetro a modificar. El fondo del parámetro se muestra resaltado en color oscuro.



➤ Gire el botón de ajuste ⊡, para modificar el valor de ajuste del parámetro.



➤ Pulse el botón de ajuste ⊡, para aceptar el valor de ajuste modificado.

➤ Repita este proceso hasta que haya efectuado todos los ajustes.

6.5.2 Comprobar estado del sistema

Puede comprobar el estado del sistema en la representación básica.

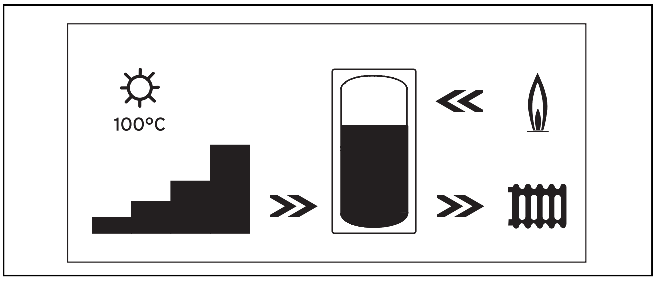


Fig. 6.11 Representación básica: Estado del sistema

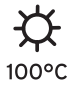
La representación básica es la indicación estándar de la centralita de instalación solar y por ello la primera pantalla en la secuencia de manejo. En esta posición solo puede girar el botón de ajuste ⊟ hacia la derecha. Después de un tiempo prolongado sin uso, la centralita de instalación solar vuelve siempre a esta indicación.

o

➤ Gire el botón de ajuste ⊟ hasta el tope izquierdo.
  La pantalla muestra la representación básica.

La representación básica muestra gráficamente la ganancia solar actual.

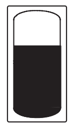
Los símbolos tienen el siguiente significado:



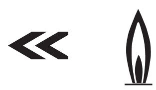
Temperatura actual en el sensor del colector
En instalaciones con dos campos de colector se muestra el valor de temperatura más alta.
Cuando se encuentra activa la función de protección del circuito solar, se muestra el valor de temperatura "> xxx°C" con parpadeo.



Calidad de rendimiento actual
Muestra la intensidad de la ganancia solar actual.



Ganancia solar
El símbolo de acumulador representa la temperatura actual de la carga del acumulador, o bien qué ganancia solar es posible hasta alcanzar la temperatura máxima



Quemador
La flecha **parpadea**: El calefactor efectúa una recarga del acumulado solar.



Circuito de calefacción
La flecha **parpadea**: En este momento se conduce la energía solar desde el acumulador al sistema de calefacción (**solo en instalaciones con calentamiento de apoyo solar**).

➤ Gire el botón de ajuste ⊟ en el sentido horario hasta alcanzar la siguiente posición de enclavamiento.

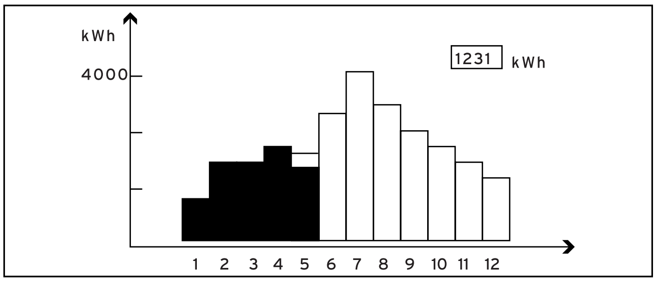


Fig. 6.12 Representación básica: Ganancia solar

Si no se ha conectado ninguna sonda para medir la ganancia, la centralita de instalación solar no puede ni registrar ni mostrar la ganancia solar.

Cuando el regulador se encuentra equipado con una estación solar VPM S o VMS, se transmite la ganancia solar directamente vía eBUS al regulador. En este caso no se necesita la sonda para medir la ganancia.

Cuando se ha conectado una sonda para medir la ganancia, se muestra la ganancia solar real gráficamente. La ganancia solar se muestra para cada mes en kWh para el natural (barra negra) en comparación con el año anterior (barra vacía).
El valor mostrado (en el ejemplo: 1231 kWh) muestra la ganancia solar total desde la puesta en marcha/a cero. Puede poner la ganancia solar a cero (véase apartado 6.5.5). La representación gráfica no variará por ello.

6.5.3 Modificar modo de servicio y temperatura nominal inferior

➤ Gire el botón de ajuste ⊟ en el sentido horario hasta alcanzar la siguiente posición de enclavamiento.
La pantalla cambia a la indicación básica y muestra:
  - **Datos básicos**: fecha actual, hora y temperatura exterior (en el apartado **6.5.4** se describe cómo ajustar los datos básicos.)
  - **Área de parámetros** temperatura terminal interior (el circuito de calefacción indicado), modo de servicio ajustado, temperatura ambiente actual (solo en caso de conexión de aparato de control remoto con sonda ambiente = accesorios).

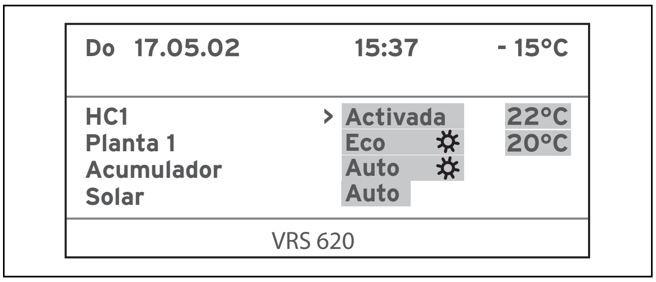


Fig. 6.13 Indicación básica

Puede modificar todos los parámetros (en el gráfico sobre fondo oscuro).

El número de los aparatos mostrados depende del tipo y la cantidad de aparatos integrados en la instalación de calefacción.

Con el ajuste del modo de servicio usted determina bajo qué condiciones deberá ser regulado el circuito de calefacción asignado, o el circuito de agua caliente.

Modos de servicio

Modos de servicio para los circuitos de calefacción

Auto El funcionamiento del circuito de calefacción cambia después de un programa temporal prefijado entre los modos de servicio **Calentar** y **Reducir**.

Eco **Eco** ese modo de servicio preajustado. El funcionamiento del circuito de calefacción cambia después de un programa temporal prefijado entre los modos de servicio **Calentar** y **OFF**. Aquí se desconecta el circuito de calefacción en el tiempo de reducción, siempre que la función de protección antiheladas (dependiendo de la temperatura exterior) no se active.
Entre los ciclos se desconecta completamente la calefacción. Cuando la temperatura exterior desciende por debajo de los +3 °C, se regula tras el tiempo de retardo de la protección contra las heladas de nuevo la temperatura de descenso.

☼ Cuando detrás del modo de servicio **Eco** o **Auto** se muestra el símbolo ☼, se encuentra activo un ciclo. La instalación de calefacción calienta.

◑ Cuando detrás del modo de servicio se muestra el símbolo ◑, no se encuentra activo ningún ciclo. La instalación de calefacción se encuentran modo de descenso.

Calentar El circuito de calefacción calienta hasta que la temperatura ambiente haya alcanzado la temperatura nominal ambiente (independientemente de un programa temporal predeterminado).

Reducir El circuito de calefacción calienta hasta que la temperatura ambiente haya alcanzado la temperatura del descenso (independientemente de un programa temporal predeterminado).

OFF El circuito de calefacción está desconectado hasta que se active la función de protección antiheladas (dependiendo de la temperatura exterior).

Modos de servicio para acumuladores de agua caliente conectados y el circuito de circulación

Auto La carga de acumulador, si bien, la liberación para la bomba de recirculación se otorga después de un programa de tiempo prefijado. Si hay un acumulador solar, la habilitación de un posible calentamiento de apoyo está definida por un generador de calor según un programa de temporización preajustado.

ON La carga de acumulador está autorizada todo el tiempo, es decir, el acumulador se recarga inmediatamente si es necesario, la bomba de recirculación está en funcionamiento continuo.

OFF El acumulador no se carga, la bomba de recirculación está fuera de funcionamiento. solo se calienta el acumulador hasta alcanzar los 17 °C para evitar la congelación si la temperatura del acumulador baja de los 12 °C.

Cuando se ha ajustado para el circuito de carga del acumulador el modo de servicio **Auto**, la recarga del acumulador de agua caliente se ve influenciada por las siguientes funciones:

Fiesta:
La carga del acumulador se efectúa hasta la caída de la curva del siguiente ciclo (véase fig. 6.15).

Vacaciones:
La carga del acumulador está desactivada.

Carga del acumulador única:
El acumulador se encarga de forma puntual hasta alcanzar la temperatura nominal ajustada.

Puede modificar el modo de servicio de la siguiente manera (p. ej. para el circuito de calefacción 1):
Condición: la pantalla muestra la indicación básica.

➤ Gire el botón de ajuste ⊡ hasta que el cursor situado a la izquierda del modo de servicio (línea de pantalla HK1 en fig. 6.13) parpadee.
➤ Pulse el botón de ajuste ⊡. El modo de servicio se muestra sobre fondo oscuro.
➤ Gire el botón de ajuste derecho ⊡ hasta que en la pantalla aparezca el modo de servicio deseado.
➤ Pulse el botón de ajuste ⊡.
El valor de ajuste modificado se guarda.
➤ En caso necesario, repita estos pasos de trabajo si desea modificar el modo de servicio para otros circuitos de calefacción y circulación/acumulador de agua caliente.

Temperatura nominal interior
Con la centralita de instalación solar puede fijar la temperatura nominal interior y hasta tres ciclos por cada circuito de calefacción (véase apartado 6.5.6). Dentro de los ciclos, la instalación de calefacción calienta hasta alcanzar la temperatura nominal interior ajustada.
En el modo de servicio **Auto** la centralita de instalación solar regula su calefacción según estos valores predeterminados (véase fig. 6.14).

Con la centralita de instalación solar también puede determinar las horas de calentamiento del agua de cada día.

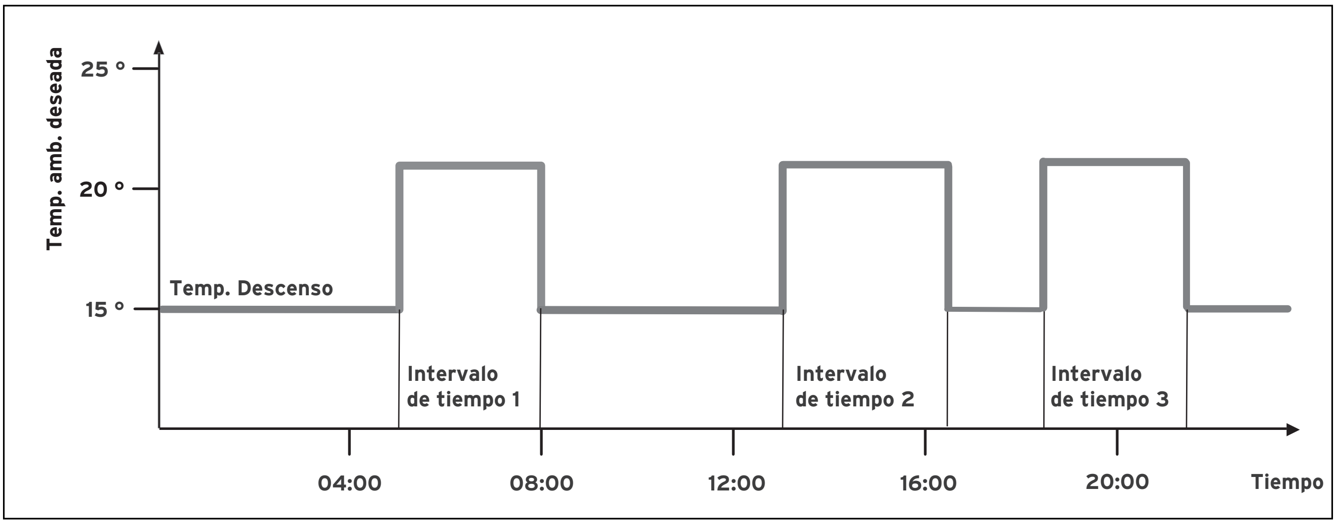


Fig. 6.14 Modo de servicio Auto: ejemplo de valores predeterminados de temperaturas nominales interiores a distintas horas del día

Modificar temperatura nominal interior
Mediante la temperatura nominal interior se ajusta la temperatura individual deseada para cada circuito de calefacción.

La temperatura nominal interior influye en la temperatura de ida y con ello también en la curva de calefacción.

Puede modificar la temperatura nominal interior de la siguiente manera (p. ej. para el circuito de calefacción HK1)
Condición: la pantalla muestra la indicación básica.
➤ Gire el botón de ajuste ⊡ hasta que el cursor situado a la izquierda de la temperatura nominal interior (línea de pantalla HK1) parpadee.
➤ Pulse el botón de ajuste ⊡. La temperatura nominal interior se muestra sobre fondo oscuro.
➤ Gire el botón de ajuste derecho ⊡ hasta que en la pantalla aparezca la temperatura nominal interior deseada.
➤ Pulse el botón de ajuste ⊡.
El valor de ajuste modificado se guarda.

➤ Repita estos pasos de trabajo para modificar la temperatura nominal inferior de otros circuitos de calefacción.
La validez del nuevo valor para la regulación depende del modo de servicio ajustado.

Vigencia de la validez del valor nominal modificado para la regulación
Si ha modificado en la indicación básica la temperatura nominal interior, el nuevo valor es determinante para la regulación.
La instalación de calefacción se regula en todos los ciclos a la nueva temperatura nominal interior:
- de forma inmediata: cuando ha modificado el valor nominal dentro de un ciclo,
- al comienzo del siguiente ciclo: cuando ha modificado el valor nominal fuera un ciclo.

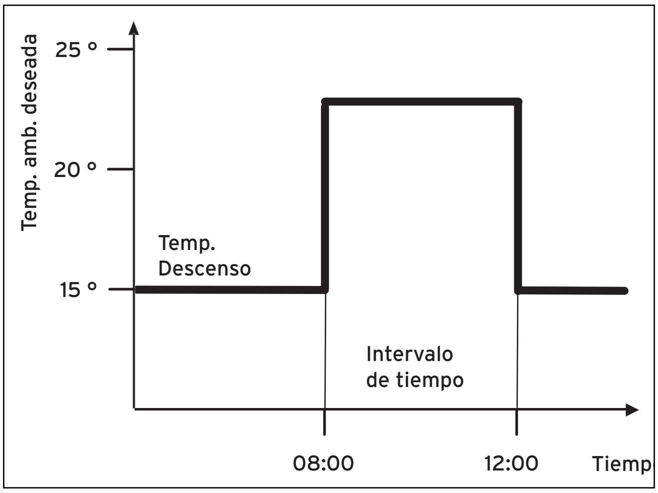


Fig. 6.15 Vigencia de la validez de las modificaciones del valor nominal (aquí: temperatura nominal interior)

El diagrama (fig. 6.15) muestra un ciclo programado con la correspondiente temperatura nominal inferior (23 °C). La temperatura nominal interior es igual en todos al tiempo.

Fuera de los ciclos la instalación de calefacción se regula a la temperatura del descenso (15 °C).

6.5.4 Ajustar los datos básicos



Fig. 6.16 Datos básicos

En la pantalla "Datos básicos", puede ajustar la fecha, el día de la semana y la hora actuales, así como el cambio automático de horario de verano/invierno para la centralita de instalación solar, si no dispone de recepción por radio DCF. Los datos básicos se muestran también en la zona superior de la pantalla de la indicación básica.

Esta configuración se aplica a todos los componentes del sistema conectados.

La fecha se puede modificar de la siguiente manera:
La fecha se distribuye en tres parámetros de dos cifras respectivamente: día, mes y año.
Los rangos de ajuste están predeterminados.
El rango de ajuste **día** depende del mes. Por ello recomendamos modificar primero al mes.
- ➤ Gire el botón de ajuste, hasta que haya seleccionado el menú Datos básicos.
- ➤ Gire el botón de ajuste hasta que el cursor en la línea de la pantalla Fecha parpadee delante del valor de ajuste **Mes**.
- ➤ Pulse el botón de ajuste. El valor de ajuste **Mes** se muestra sobre fondo oscuro.
- ➤ Gire el botón de ajuste derecho hasta que se demuestre el valor de ajuste deseado para **Mes**.
- ➤ Pulse el botón de ajuste.
  El valor de ajuste modificado se guarda.
- ➤ Gire el botón de ajuste hasta que el cursor en la línea de la pantalla Fecha parpadee delante del valor de ajuste **Día**.
- ➤ Pulse el botón de ajuste. El valor de ajuste **Día** se muestra sobre fondo oscuro.
- ➤ Gire el botón de ajuste derecho hasta que se demuestre el valor de ajuste deseado para **Día**.
- ➤ Pulse el botón de ajuste.
  El valor de ajuste modificado se guarda.

- Gire el botón de ajuste hasta que el cursor en la línea de la pantalla Fecha parpadee delante del valor de ajuste **Año**.
- Pulse el botón de ajuste. El valor de ajuste **Año** se muestra sobre fondo oscuro.
- Gire el botón de ajuste derecho hasta que se demuestre el valor de ajuste deseado para **Año**.
- Pulse el botón de ajuste.
  El valor de ajuste modificado se guarda.

Ajustar otros datos básicos:
- Para ajustar el día de semana, la hora y el cambio automático de horario de verano/invierno repita los pasos de trabajo descritos anteriormente. Las horas y los minutos de la hora se deben ajustar por separado.

6.5.5 Puesta a cero de la ganancia solar

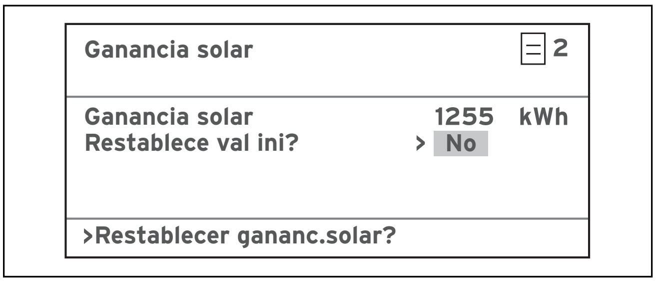


Fig. 6.17 Datos básicos

En el menú de ganancia solar puede consultar la ganancia solar actual en kWh y ponerla a cero para, por ejemplo, calcular la ganancia semanal. La indicación gráfica del historial en la representación básica no cambia.

> **i** Para que la centralita de instalación solar pueda calcular la ganancia solar se necesitan las siguientes **condiciones**:
> – se debe ajustar el caudal del circuito solar,
> – debe estar instalado un sensor de ganancia (solo por un instalador especializado).
> El sensor de ganancia no se necesita en combinación con una estación solar VPM S o VMS.

Puede poner la ganancia solar a cero de la siguiente manera:
- Gire el botón de ajuste hasta que el cursor situado a la izquierda el valor de ajuste (en el ejemplo = NO parpadee.
- Pulse el botón de ajuste.
  El valor de ajuste se muestra sobre fondo oscuro.
- Gire el botón de ajuste hasta que se muestre SÍ.
- Pulse el botón de ajuste.
  La ganancia solar se ha puesto a cero y se calcula a partir de ahora de nuevo.
  La representación gráfica no variará por ello.

6.5.6 Ajuste de los programas temporales

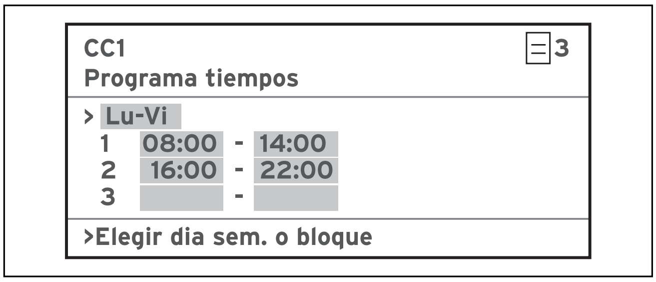


Fig. 6.18 Programas temporales

En la pantalla Programas temporales puede ajustar para cada circuito de calefacción los tiempos de calentamiento.
Para ello puede fijar un máximo de tres ciclos por día (en 24 horas). Dentro de un ciclo, la instalación de calefacción calienta hasta alcanzar la temperatura nominal interior. Fuera de los ciclos la instalación de calefacción reduce la temperatura ambiente hasta la temperatura de descenso.
En todos los circuitos de calefacción se pueden programar por día/bloque (un bloque es p. ej. Lu–Vi) hasta tres ciclos.

> **i** La curva de calefacción ajustada y la temperatura nominal interior ajustada influyen en la regulación (temperatura de ida, etc) de la instalación.

> **i** El número de los circuitos de calefacción mostrados depende de la cantidad de circuitos integrados en la instalación de calefacción.

Ajuste de fábrica de los circuitos de calefacción:

Día/bloque	**Tiempos de calentamiento**
Lu. – Vi. Sa. Do	6:00 - 22:00 horas 7:30 - 23:30 horas 7:30 - 22:00 horas

Usted podrá realizar los mismos ajustes también para el circuito de carga de acumulador (agua caliente) y para el circuito de bomba de recirculación.

Para los programas temporales existen toda una serie de pantallas que se identifican en la parte superior derecha de la pantalla mediante un ⊟ 3. En todas estas pantallas (⊟ 3) se muestra en la segunda línea de la pantalla **Programas temporales**.
En la primera línea de la pantalla se denomina circuito para el que es válido el programa temporal (p. ej. HK1, agua caliente, bomba de recirculación).
Por cada circuito existen submenús para cada día/bloque. De esta manera puede fijar tiempos de calentamiento diferentes para cada día en función de sus hábitos.

Al conectar un acumulador hay que tener en cuenta que con el programa temporal se habilita la función de recarga del acumulador a través del calefactor.

La función de recarga asegura que el agua del acumulador solar tenga una la temperatura suficiente.

Ajuste de fábrica de la centralita de instalación solar para la recarga del acumulador solar:

Día/bloque	**Ciclos para la recarga**
Lu-vi Sa Do	5:30 - 22:00 horas 7:00 - 23:30 horas 7:00 - 22:00 horas

Los programas temporales se ajustan de la siguiente manera:
Condición: La pantalla muestra el menú Programas temporales (⊟ 3).

➤ Tómese primero algo de tiempo para planificar cuidadosamente sus tiempos individuales de calentamiento. Los tiempos de calentamiento son los espacios de tiempo por día/bloque en los que usted se encuentra en casa y necesita calor y agua caliente.

Cuando fija los tiempos de calentamiento para un bloque (p. ej. lu-vi), se ahorra los ajustes para cada uno de los días dentro del bloque.

➤ Gire el botón de ajuste ⊟ hasta que en la parte superior de la pantalla se muestre el circuito de calefacción para el que quiere ajustar el programa temporal.
➤ Gire el botón de ajuste ⊡ hasta que el cursor parpadee delante del valor de ajuste **Día/bloque** (en el ejemplo = lu-vi).
➤ Pulse el botón de ajuste ⊡.
El valor de ajuste se muestra sobre fondo oscuro.
➤ Gire el botón de ajuste ⊡ hasta que haya ajustado el día/bloque para el que quiere fijar los tiempos de calentamiento.
➤ Ajuste ahora, siguiendo el concepto de uso, los tiempos de calentamiento para el día/bloque en las líneas 1 a 3.
➤ Repita este proceso hasta que haya ajustado los tiempos de calentamiento para todos los días/bloques.
➤ Gire el botón de ajuste ⊟ hasta que la parte superior de la pantalla se muestra el siguiente circuito de calefacción.
➤ Repita todos los pasos para ajustar el día/bloque y los tiempos de calentamiento.

Cuando dentro del bloque (p. ej. lu-vi) se cambia la programación del día (p.ej. el miércoles), los demás días no cambian. El bloque ya no se muestra como tal.
El lugar del bloque anteriormente programado, se muestra la indicación "--:-- - --:--". Los tiempos programados se pueden consultar en cada uno de los días.

6.5.7 Ajustar el periodo de vacaciones

La activación del programa de vacaciones solo es posible en los modos de servicio **Auto** y **Eco**. Los circuitos de sobrealimentación conectados o los circuitos de bomba de circulación, así como circuito solar, pasan de forma automática al modo de funcionamiento **OFF** durante el programa de vacaciones.

➤ Compruebe el modo de servicio ajustado del circuito solar (véase apartado 6.5.3).

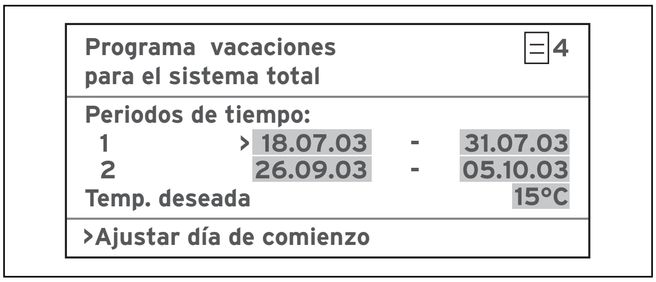


Fig. 6.19 Programar vacaciones

Es posible programar en la centralita de instalación solar y los componentes del sistema conectados dos periodos de vacaciones con especificación de fecha. Adicionalmente puede ajustar aquí la temperatura de descenso deseada. Mientras usted disfruta de sus vacaciones, la instalación de calefacción se regula a la temperatura de descenso, independientemente de los programas temporales ajustados.
Transcurrido el tiempo de vacaciones, la centralita de instalación solar salta automáticamente al modo de servicio seleccionado anteriormente.

6.5.8 Ajustar la temperatura de descenso y la curva de calefacción

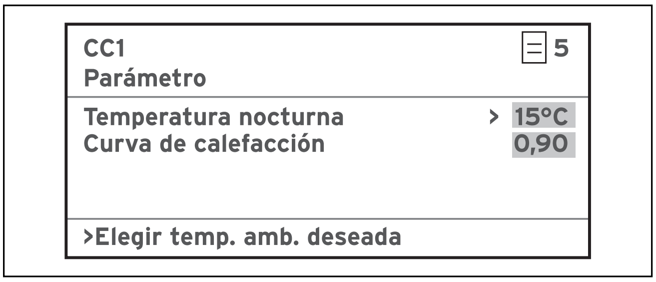


Fig. 6.20 Parámetros de la temperatura de descenso y la curva de calefacción

En esta pantalla puede ajustar los parámetros de la temperatura de descenso y la curva de calefacción.

La temperatura de descenso es la temperatura con la que se regula la calefacción durante el periodo de descenso (p. ej. vacaciones, noche). Se puede ajustar de forma separada en cada circuito de calefacción.

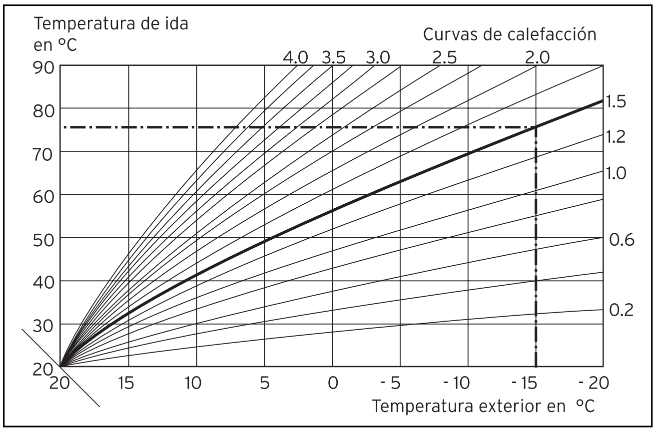


Fig. 6.21 Curva de calefacción

La curva de calefacción representa la relación entre la temperatura exterior y la temperatura nominal de ida. El ajuste se efectúa separadamente para cada circuito de calefacción.

> **i** De la selección de curva de calefacción correcta depende decisivamente la temperatura ambiente de su instalación. Una curva de calefacción elegida demasiado elevada significa temperaturas demasiado elevadas en el sistema y de ello resulta un mayor consumo de energía. Si la curva de calefacción se ha elegido demasiado baja, el nivel de temperatura deseado se conseguirá, bajo circunstancias, solamente después de largo tiempo o no se conseguirá en absoluto.

➤ Pregunte a su instalador especializado por el ajuste óptimo.
➤ Siga el concepto de uso ya familiar para ajustar los valores óptimos.

> **i** El valor nominal ajustado para la temperatura ambiente influye en la curva de calefacción.

6.5.9 Ajustar la temperatura nominal del acumulador

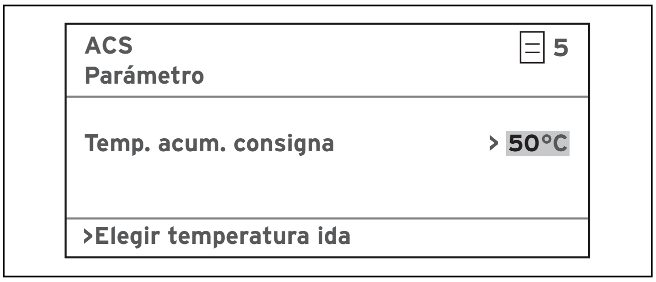


Fig. 6.22 Parámetros de la temperatura nominal del acumulador

En esta pantalla puede ajustar la temperatura nominal del acumulador.

➤ Siga el concepto de uso ya familiar para ajustar la temperatura nominal del acumulador.

> **i** Elija la temperatura nominal del acumulador justo para que su demanda de calor quede cubierta. De esta forma podrá ahorrar energía y gastos.

6.5.10 Denominar los circuitos de calefacción

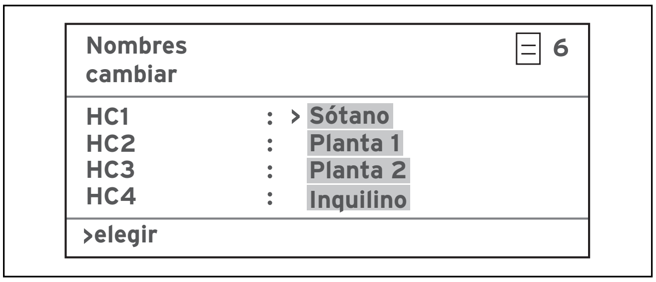


Fig. 6.23 Modificar los nombres

Usted puede denominar individualmente cada circuito de calefacción de su instalación. Para ello tiene usted a disposición por cada circuito de calefacción como máx. letras.

➤ Introduzca cada letra.

➤ Siga el concepto de uso.

Las designaciones seleccionadas se aplican de forma automática y se muestran en las pantallas correspondientes.

6.5.11 Activar el nivel de instalador

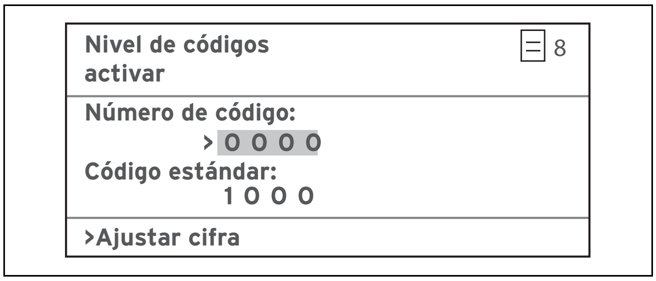


Fig. 6.24 Activar el nivel de instalador

En la última pantalla en el nivel de usuario se tiene marcada la entrada del código para el nivel del técnico especialista.

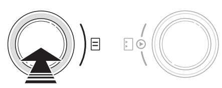
solo el instalador especializado puede ajustar y modificar los parámetros en el nivel de instalador. Por este motivo este nivel está protegido con un código de acceso contra un ajuste accidental.
Usted puede consultar los ajustes en el nivel de instalador, pero no los puede modificar.

➤ Pulse el botón de ajuste ⊟ una vez para poder consultar los parámetros en el nivel de instalador.
Tras un período de tiempo prolongado sin uso, la pantalla muestra de nuevo la representación básica.

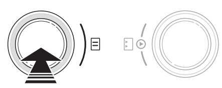
6.6 Modos de servicio especiales

Los modos de servicio especiales solo se pueden activar en la representación básica.

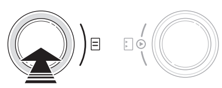
Proceso de manejo para los modos de servicio especiales (ahorro, fiesta, carga del acumulador única):



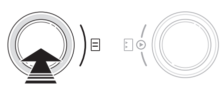
➤ Inicie el modo de servicio especial **Ahorro** pulsando el botón de ajuste ⊟



➤ Inicie el modo de servicio especial **Fiesta** pulsando el botón de ajuste ⊟



➤ Inicie el modo de servicio especial **Carga de acumulador única** pulsando el botón de ajuste ⊟



➤ Finalice el modo de servicio especial pulsando el botón de ajuste ⊟

➤ Siga el proceso de manejo anteriormente descrito para activar un modo de servicio especial.

El modo de servicio especial **Ahorro** le permite reducir los tiempos del calentamiento durante un espacio de tiempo regulable.

Del modo de servicio especial **Ahorro** solo se benefician los circuitos de calefacción y de agua caliente para los que se ha ajustado al modo de servicio **Auto** o **Eco**.

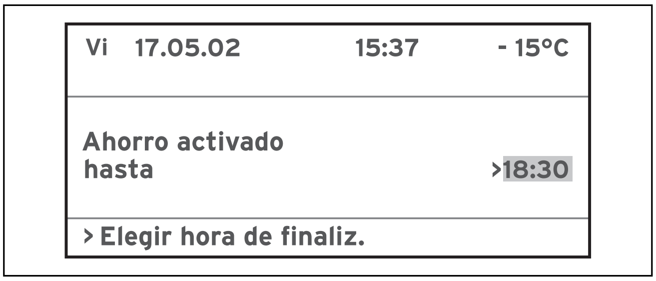


Fig. 6.25 Modo de servicio especial Ahorro

En el modo de servicio especial **Ahorro** es posible introducir una hora hasta la cual debe estar activo el modo de servicio especial **Ahorro**.

➤ Ajuste la hora. Siga para ello el proceso de manejo típico en el nivel de usuario (véase apartado 6.5.1).

Hasta esta hora ajustada se encuentra activo el modo de servicio especial **Ahorro** (regulación a temperatura de descenso).
La representación básica se muestra tras alcanzar la hora o pulsando de nuevo el botón de ajuste ⊟ para regresar a la representación básica.

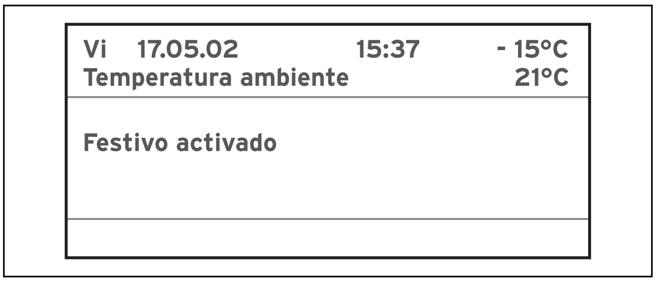


Fig. 6.26 Función fiesta

La función fiesta le permite prolongar los tiempos de calefacción o producción de agua caliente sobrepasando el siguiente momento de desconexión hasta que comience el siguiente calentamiento.

De la función fiesta solo se benefician los circuitos de calefacción y de agua caliente para los que se ha ajustado al modo de servicio **Auto** o **Eco**.

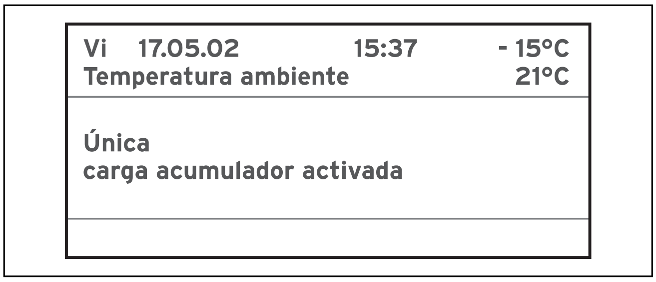


Fig. 6.27 Carga de acumulador única

La función Carga de acumulador única le permite recargar el acumulador de agua caliente una sola vez independientemente del programa temporal actual.

6.7 Funciones de mantenimiento (solo para el instalador especializado)

Las funciones de mantenimiento quedan reservadas para el instalador especializado.

El modo de análisis de combustión es necesario para la medición de emisiones y el modo manual de comprobación del funcionamiento de la instalación.

Si ha activado las funciones de mantenimiento accidentalmente, finalice estas funciones pulsando simultáneamente los dos botones de ajuste ⊟ y ⊡ hasta que en la pantalla se muestre de nuevo la representación básica.

6.8 Protección contra heladas

La centralita de instalación solar está equipada con una función de protección anticongelante. Esta función asegura la protección anticongelante de su instalación en los modos de funcionamiento "desconectado" y "eco desconectado".
Si la temperatura exterior baja por debajo de los +3 °C, se activa de forma automática la temperatura de descenso ajustada (noche) en todos los circuitos de calefacción tras finalizar el tiempo de retardo de la protección contra las heladas.

¡Atención!
Peligro de congelamiento de partes de todo el sistema.
La función de protección contra heladas no garantiza que la circulación se lleve a cabo en toda la instalación de calefacción.
➤ Asegúrese de que la instalación de calefacción se calienta suficientemente.
➤ Para efectuar una comprobación busque la ayuda de un instalador especializado.

6.9 Transmisión de datos

Dependiendo de las circunstancias locales, puede durar hasta 15 minutos hasta que todos los datos (temperatura exterior, DCF, estado de aparato etc.), estén actualizados.

7 Avisos de errores

Las indicaciones de errores tienen siempre la máxima prioridad. Cuando se produce una avería en la instalación de calefacción, aparece automáticamente una indicación de error correspondiente en la pantalla. Esta se muestra hasta que se haya solucionado el error.

¡Atención!
Peligro de daños causados por modificaciones inadecuadas.
Las modificaciones inadecuadas pueden dañar la centralita de instalación solar o la instalación solar.
➤ En ningún caso efectúe modificaciones o manipule la centralita de instalación solar u otras partes de la instalación solar.

➤ Controle de vez en cuando la pantalla de la centralita de instalación solar. Así reconocerá rápidamente si existe una avería en la instalación.

En el caso de las indicaciones de error se muestra una descripción breve del error en texto claro.

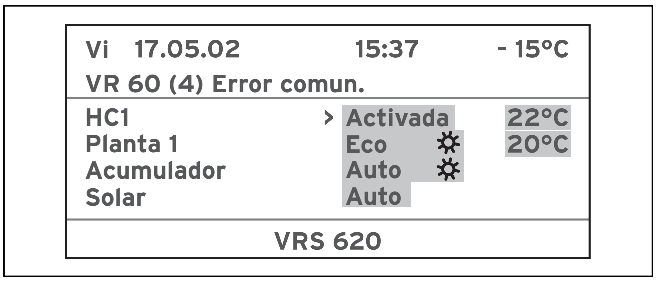


Fig. 7.1 Ejemplo: Indicación de error

➤ Para solucionar el error diríjase obligatoriamente al instalador especializado.
➤ Comunique al instalador especializado el código de error y la descripción del error (texto claro).

Para ver historial de errores consulte al instalador especializado. Con ayuda del software vrDIALOG 810 se puede ver el historial de errores.

8 Garantía y servicio de atención al cliente

8.1 Garantía

Garantía del Fabricante

- De acuerdo con lo establecido en la Ley 23/2003 de 10 de Julio de Garantías en la Venta de Bienes de Consumo, Vaillant se hace responsable de las faltas de conformidad que se manifiesten en un plazo de dos años desde la entrega.
- La garantía de los repuestos tendrá una duración de dos años desde la fecha de entrega del aparato.
- Esta garantía es válida exclusivamente dentro del territorio español.

Condiciones de garantía

Salvo prueba en contrario, se entenderá que los bienes son conformes y aptos para la finalidad con la que se adquieren, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

1º El aparato garantizado deberá corresponder a los aparatos que el fabricante diseña expresamente para España, y deberá ser instalado en España.
2º Todas las posibles reparaciones deberán ser efectuadas exclusivamente por nuestro Servicio Técnico Oficial.
3º Los repuestos que se emplearán para la sustitución de piezas serán los determinados por nuestro Servicio Técnico Oficial, y en todos los casos serán originales Vaillant.
4º Para la plena eficacia de la garantía, será imprescindible que esté anotada la fecha de compra y validada mediante el sello y firma del establecimiento que realizó la venta.
5º El consumidor deberá informar a Vaillant de la falta de conformidad del bien, en un plazo inferior a dos meses desde que tuvo conocimiento de la misma.

La garantía excluye expresamente averías producidas por:

a) Uso inadecuado del bien, o no seguimiento del procedimiento de instalación y mantenimiento, descrito en el libro de instrucciones y demás documentación facilitada a tal efecto.
b) Sobrecarga de cualquier índole.
c) Manipulación de los equipos por personas no autorizadas.

8.2 Servicio de atención al cliente

S.A.T. oficial

Vaillant cuenta con una extensa y competente red de Servicio de Asistencia Técnica en toda España. Nuestra red le asegura un apoyo total en todas las circunstancias, situaciones y lugares.
Cuando usted instala Vaillant, Vaillant le asegura que su cliente quedará plenamente satisfecho.

9 Datos técnicos

Denominación del aparato	**Unidades**	**auroMATIC 620**
Tensión de servicio Consumo de potencia de la centralita Carga de contacto de los relés de salida (máx.) Corriente total máxima	V CA/Hz VA A A	230/50 4 2 6,3
Distancia de conexión más corta Reserva de funcionamiento Temperatura ambiente máxima admisible Tensión de servicio de la sonda	mín mín °C V	10 15 40 5
Sección transversal mínima - de las líneas de sonda - de las líneas de conexión 230 V	 mm^2 mm^2	 0,75 1,50
Dimensiones de instalación de pared - Altura - Longitud - Anchura	 mm mm mm	 292 272 74
Tipo de protección Clase de protección para regulador		IP 20 II

Glosario

Acumulador combinado
Las instalaciones de calor solar, que suministran tanto agua caliente como también de forma adicional calor gratuito para la calefacción, trabajan con dos acumuladores: un acumulador intermedio y un acumulador de agua caliente. Los acumuladores combinados aúnan a ambos y están construidos según el principio de dos depósitos. Sirven en primer lugar como intermediarios para almacenar la energía solar suministrada por el colector. En la zona superior del acumulador intermedio se encuentra integrado un acumulador de agua caliente, que está rodeado de agua de calefacción y siempre dispone de agua caliente para extraer. En lugar de un acumulador de agua caliente integrado también puede estar montada una espiral calentadora, que calienta el agua potable durante el flujo de forma similar a un calentador instantáneo.

Acumulador solar
Independientemente de si se utiliza el calor solar para el calentamiento de agua o para el calentamiento de apoyo solar: en ambos casos se almacena provisionalmente en un acumulador solar o un acumulador intermedio para que el calor también se encuentre disponible cuando no haya radiación solar. En función de la ejecución de la instalación de termia solar, se utilizan diferentes estructuras constructivas. Para el calentamiento solar de agua potable se emplean sobre todo acumuladores bivalentes de agua caliente, a los que se puede conectar adicionalmente un segundo generador de calor. En el caso del calentamiento de apoyo solar el calor se almacena en un acumulador intermedio, p. ej. acumulador MSS. Los acumuladores combinados son adecuados para la combinación de calentamiento de agua potable y calentamiento de apoyo.

allSTOR VPS/2 (acumulador intermedio)
El sistema de acumulador intermedio puede cargarse según las necesidades desde diferentes fuentes y distribuir el calor almacenado a los consumidores conectados.

Bomba de recirculación
Para poder disponer rápidamente de agua caliente cuando hay distancias grandes hasta un generador de agua caliente, se trasvasa el agua calentada en el acumulador de agua caliente a una tubería de circulación. Esta transcurre en paralelo a una tubería de agua caliente. El agua caliente se mantiene en circulación en esta tubería circular mediante una bomba de recirculación, de tal forma que retorna continuamente al acumulador.
Sin embargo, la bomba de recirculación no necesita estar continuamente en funcionamiento. Para ahorrar energía se puede desconectar la bomba durante la noche o en las horas del día en las que no se necesita agua caliente. La bomba de recirculación se puede controlar a través de un temporizador. Los calefactores modernos posibilitan un control de la bomba de recirculación con un ajuste individual del tiempo a través de la regulación de la caldera.

Calentamiento de apoyo solar
Las instalaciones de calor solar también sirven, además de calentar el agua potable, para el calentamiento de apoyo. Para ello la instalación solar se ejecuta con un acumulador combinado o un acumulador intermedio y una superficie del colector correspondientemente superior. La energía gratuita del sol puede suministrar durante el entretiempo (primavera y otoño) el calor útil necesario. En los días soleados de invierno la instalación solar apoya al generador de calor y ayuda así a ahorrar combustible.

Para el calentamiento de apoyo solar son especialmente adecuados los sistemas de calefacción con unas temperaturas de servicio baja, como p. ej. las calefacciones por suelo radiante.

Campo del colector
En las instalaciones solares térmicas el campo de colectores se compone de cada uno de los colectores que se montan en el tejado o en la fachada. Existen varias posibilidades de conectar los colectores. Debería seleccionarse de tal manera que el fluido convector alcance uniformemente el campo completo y la pérdida de presión sea en todas las partes igual. solo así trabajarán los colectores óptimamente.

Centralita de instalación solar
La centralita de instalación solar auroMATIC se encarga de las funciones de regulación del sistema de calentamiento solar y de toda la instalación de calefacción. De esta manera se ha unido en una regulación solar conjunta del sistema la armonización del control por sonda exterior, el calentamiento solar de agua y el calentamiento de apoyo solar. Se suprime una conexión complicada de reguladores de calefacción y reguladores solares por separado.

Circuito de mezcla
Un circuito de mezcla es un circuito de calefacción, de agua caliente, solar o similar en los que se encuentra un mezclador. Para controlar un circuito de mezcla se utilizan en combinación con los reguladores de Vaillant módulos mezcladores. Cada circuito mezclador puede conmutarse, dependiendo de la necesidad, entre: circuito de calefacción, regulación de valor fijo, con elevación de retorno o circuito de agua caliente.

Colector solar
Los colectores solares convierten la radiación solar en energía calorífica útil para el suministro de agua caliente y el calentamiento de apoyo. La energía solar es recibida en el colector solar por el absorbedor que transmite el calor de la radiación al circuito solar. El circuito solar, por el que circula el líquido solar (fluido convector compuesto por una mezcla de agua y glicol), transporta al calor desde el colector al acumulador solar.
Los colectores solares pueden estar construidos como colectores tubulares planos o colectores tubulares de vacío. Los colectores planos auroTHERM classic de Vaillant se componen de un absorbedor plano con una cubierta de un cristal antirreflejo patentado. El efecto de brillo azul le confiere al colector plano una óptica propia.

Curva de calefacción
Se denomina curva de calefacción la temperatura de ida calculada en las instalaciones de calefacción en función de la temperatura exterior. La temperatura de ida del circuito de calefacción será cuanto más caliente, cuanto más frío haga. Para calcular la curva de calefacción se utiliza la temperatura exterior actual.

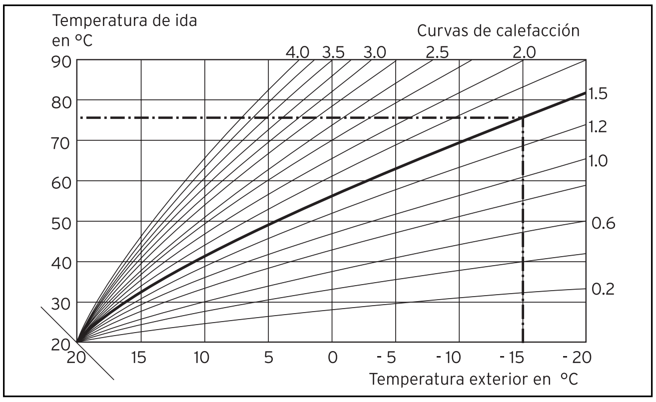


Fig. Curva de calefacción

eBUS
El protocolo de comunicación eBUS simplifica la conexión técnica de la regulación de diferentes componentes de una instalación de calefacción. De esta forma se consigue una especial flexibilidad en caso de reequipamiento y ampliaciones de la instalación. De esta forma se simplifica la instalación de calefactores adicionales o la integración posterior de componentes como el calentamiento solar de agua. El eBUS ofrece posibilidades ampliadas para la conexión de reguladores externos, así como la conexión al sistema de comunicación vía Internet vrnetDIALOG para el mantenimiento y el diagnóstico remotos.

Ganancia solar
La energía ganada en un determinado periodo de tiempo (casi siempre un año) por una instalación solar. La denominación significa en las instalaciones solares térmicas el calor solar útil, que se puede consumir del acumulador solar en forma de calor, y en instalaciones fotovoltaicas la energía eléctrica útil.

Generador de calor
Término colectivo para todos los tipos de calefactores que generan calor para las instalaciones de calefacción y para el calentamiento de agua potable. En función de la construcción, el tamaño del área de uso los generadores de calor en general se dividen en calderas, calentadores murales o aparatos combinados. Las denominaciones especiales diferencian p. ej. las calderas de condensación a gas, las calderas de gasoil, los aparatos a gas combinados murales o las calderas a gas de pie compactas con condensación a gas. Una característica común de estos generadores de calor es que durante la combustión se producen gases de evacuación (gas) o bien gases de humos (aceite), que se evacuan a través de una chimenea o un conducto de evacuación de gases. En función del tipo de combustible, del rendimiento de calentamiento, así como del tipo de suministro de aire de combustión y salida de gases de evacuación, se requiere una cámara de calentamiento propia o se puede colocar también en zonas habitadas. Además de los calefactores para los combustibles de gas y aceite, también se incluyen entre los generadores de calor las instalaciones solares térmicas, las bombas de calor, la cogeneración y los calefactores con células de combustible, que aún se encuentran en desarrollo.

Modo de descenso
Durante el modo descenso el funcionamiento se efectúa a una temperatura, velocidad, etc. más bajas de lo habitual, p. ej. modo de descenso de la instalación de calefacción. En este caso se puede utilizar un regulador adecuado, p. ej. bajar la temperatura ambiente durante ausencias o durante la noche.

Período de tiempo
Véase tiempos de calentamiento

Programa temporal
El programa temporal posibilita la definición individual de los tiempos de calentamiento y/o de agua caliente de los generadores de calor. Programa temporal es el término global para programa de calefacción, programa de vacaciones y programa de sobrealimentación del acumulador.

Protección contra heladas
Durante el servicio de protección contra heladas se pone en marcha el generador para proteger la instalación de calefacción y otros componentes contra los efectos de las heladas al bajar la temperatura por debajo de límite determinado, p. ej. la temperatura de ida de la calefacción en sus tuberías, y calienta el circuito del generador de calor hasta alcanzar la temperatura del descenso ajustada.

Regulación de la diferencia de temperatura
La regulación de la diferencia de temperatura es un tipo de regulación de que disponen los reguladores de Vaillant, p. ej. las centralitas solares. Cuando la diferencia entre la temperatura del colector y la temperatura del acumulador es superior a la diferencia de conexión predeterminada, la centralita solar conecta a la bomba solar; cuando es inferior a la diferencia de conexión predeterminada, la centralita solar desconecta la bomba solar.

Regulador controlado por sonda exterior
Un regulador controlado por sonda exterior es un regulador que regula la temperatura de ida de la instalación de calefacción en función de la temperatura exterior medida. Es posible realizar una adaptación a la temperatura exterior desplazando las curvas de calefacción memorizadas en el regulador.

Señal DCF
Señal de un emisor de onda larga de Deutschen Telekom AG denominado DCF.

Sistema DIA
Quien quiera saber algo sobre su calefacción, debería preguntar a través del Sistema DIA plus (sistema digital de información y análisis). Aquí el aparato informa a través de una pantalla iluminada con texto claro sobre su estado y le da indicaciones de mantenimiento.
Con la correspondiente programación aparece incluso el número de teléfono del instalado especializado. Gracias a un diagnóstico de error inequívoco se pueden encontrar rápidamente las posibles averías.

Sistema ProE
El sistema ProE de Vaillant facilitan una conexión rápida, sin problemas y sin posibilidad de confusión de los accesorios y los componentes externos de la instalación a los sistemas electrónicos de los aparatos.

Sobrealimentación
Sobrealimentación, o carga del acumulador, significa el contenido de agua del acumulador se calienta hasta alcanzar la temperatura deseada del agua caliente.

Temperatura de descenso
Temperatura hasta la cual se baja en el circuito de calefacción durante una fase de descenso.

Temperatura nominal interior, valor nominal de temperatura ambiente
La temperatura nominal interior es la temperatura que debe haber en la vivienda y que ha indicado en el regulador. El calefactor se pone en funcionamiento hasta que la temperatura interior coincide con la temperatura nominal interior.
Durante la introducción de programas de tiempo, la temperatura nominal interior también se llama temperatura de confort.

Tiempos de calentamiento, ciclos
Los tiempos de calentamiento son los espacios de tiempo por día/bloque en los que usted se encuentra en casa y necesita calor y agua caliente. Usted describe un ciclo, p. ej. lu-vi: 5:30 – 8:30 es el ciclo durante el cual usted por la mañana se levanta, se ducha y desayuna.

Tubería de circulación
En caso de una distancia mayor entre el calentador de agua caliente y la toma de agua (p. ej. lavabo, ducha, fregadero) sale primero agua caliente enfriada de la tubería correspondientemente larga hasta que se dispone de nuevo de agua caliente. Por este motivo se monta en instalaciones con recorridos largos de tuberías, de forma paralela al conducto de agua caliente, una tubería de circulación. Una bomba mantiene la circulación de agua caliente continuamente en circulación. De esta manera se dispone de forma inmediata de agua caliente también en las tomas de agua alejadas. Para ahorrar energía se utilizan temporizadores.

Valores nominales
Los valores nominales son los valores que usted desea e introduce en su regulador, p. ej. la temperatura nominal interior o la temperatura nominal para el calentamiento de agua.

Encontrará más información entre otros en la enciclopedia de técnicas de calefacción de Vaillant en Internet en: http://www.vaillant.de/Privatkunden/Marktinformationen/Heiztechniklexikon.

Índice

U

V

Para el instalador especializado

Instrucciones de instalación

auroMATIC 620

Centralita de bus modular para el calentamiento de apoyo solar

Índice

1 Observaciones sobre la documentación

Estas instrucciones de instalación van dirigidas al instalador especializado.
Las siguientes observaciones sirven de guía para la documentación.
Estas instrucciones de instalación se complementan con otra documentación vigente.
No nos hacemos responsables de ningún daño causado por ignorar estas instrucciones.

1.1 Documentación de validez paralela

Para el usuario:
Deberán tenerse en cuenta para el uso de la instalación las instrucciones de uso de los diferentes componentes de la misma.

Para el instalador especializado:
Durante la instalación de la centralita de instalación solar, tenga en cuenta toda las instrucciones de instalación relacionadas con componentes de la instalación. Dichas instrucciones acompañan a cada una de las piezas de la instalación así como a los componentes complementarios.

Glosario
En la tabla "Vista general de funciones" encontrará por orden alfabético la explicación de los términos técnicos y de las funciones.

1.2 Uso y conservación de la documentación

Entregue al propietario de la instalación estas instrucciones de instalación, el resto de la documentación vigente y, dado el caso, las herramientas necesarias. Éste asumirá la custodia, de tal manera que las instrucciones y los medios auxiliares se tengan a disposición en caso de necesidad.

1.3 Símbolos utilizados

Cuando utilice el aparato, tenga en cuenta las indicaciones de seguridad que contienen estas instrucciones de uso.
A continuación, se describen los símbolos utilizados en el texto.

Símbolo de un peligro,
Peligro directo de muerte
o peligro de lesiones

Símbolo de un peligro,
peligro de muerte por electrocución

Símbolo de un peligro,
Riesgo de daños materiales o daños para el medio ambiente

Símbolo de una indicación útil
e información

➤ Símbolo de una actividad que debe realizarse

1.4 Validez de las instrucciones

Estas instrucciones de instalación solo tienen validez para los aparatos con el siguiente número de artículo:
– 0020080463
– 0020080464
– 0020040077
– 0020040078
– 0020045455

La denominación del tipo de la centralita de instalación solar se encuentra en la placa de características situada debajo de la cubierta del empotrado de la pared.

1.5 Homologación CE

Con la homologación CE se certifica que los aparatos cumplen los requisitos básicos de las correspondientes directivas según el esquema general de tipos.
– Directiva sobre la compatibilidad electromagnética (Directiva 89/336/CEE del Consejo)
– Directiva sobre baja tensión (Directiva 73/23/CEE del Consejo)

1.6 Denominación del producto

El sistema de centralita de bus modular para el calentamiento de apoyo solar VRS auroMATIC 620 se denomina en adelante centralita de instalación solar.

2 Avisos de seguridad y especificaciones

2.1 Advertencias
Tenga en cuenta las advertencias de estas instrucciones al usar el sistema.

2.1.1 Clasificación de las advertencias
Las advertencias se encuentran graduadas con señales de aviso y palabras clave en función de la gravedad de su peligro.
Las palabras clave le indican la gravedad del peligro y el riesgo residual. A continuación se explican las palabras clave utilizadas en el texto con sus correspondientes señales de aviso.

Señal de aviso	Palabra clave	Explicación
	¡Peligro!	Peligro directo de muerte
	¡Peligro!	Peligro de muerte por electrocución
	¡Atención!	Riesgo de daños materiales o daños para el medio ambiente

Tabla 2.1 Significado de las señales de aviso

2.1.2 Estructura de las advertencias
Las advertencias se identifican por una línea de separación en la parte superior y otra en la inferior. Se encuentran estructuradas según el siguiente principio básico:

¡Palabra clave!
¡Tipo y fuente de peligro!
Explicación del tipo y fuente de peligro
➤ Medidas para la prevención del peligro.

2.2 Utilización adecuada
La centralita de instalación solar está construida según el estado de la técnica y de las reglas de la técnica de seguridad reconocidas. Sin embargo, en caso de una utilización inadecuada o fuera de los fines determinados, podrá existir peligro de cuerpo y vida del usuario o de terceros, si bien, perjuicios de los aparatos y de otros objetos de valor.
Este aparato no está destinado a ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o psíquicas reducidas o carentes de experiencia o conocimientos, a no ser que la persona responsable de su seguridad las supervise o las instruya en su uso.
Debe garantizarse que los niños no tengan acceso y puedan jugar con estos aparatos.
La centralita de regulación central es un sistema de regulación modular del bus para regular instalaciones de calefacción con calentamiento solar de agua y calentamiento de apoyo.
Cualquier otro uso será considerado como no adecuado.
El fabricante/distribuidor no se responsabiliza de los daños causados por usos inadecuados. El riesgo será exclusivamente de parte del usuario.
A la utilización según los fines determinados pertenecerá también la observación de las instrucciones de uso e instalación.

2.3 Indicaciones fundamentales de seguridad

¡Peligro!
¡Peligro de muerte por contacto eléctrico en conexiones conductoras de tensión!
Las conexiones puede conducir corriente.
➤ Antes de realizar trabajos en la centralita de instalación solar desconecte la alimentación de corriente y asegúrese de que ésta no pueda volver a conectarse.
➤ Extraiga la centralita de instalación solar del empotrado en la pared o de la carcasa solo cuando se encuentre desconectada.
El interruptor de no cortar totalmente el suministro de corriente.

La centralita de instalación solar debe ser instalada por el S.A.T. oficial, que es responsable del cumplimiento de las normas y prescripciones vigentes. No nos responsabilizamos de los daños ocasionados por ignorar estas instrucciones.

Solo un instalador especializado está autorizado a realizar el montaje, la conexión eléctrica, los ajustes en el aparato y la primera puesta en marcha.

➤ Asegúrese de que todos los complementos del circuito solar son adecuados para las temperaturas propias de circuito.
➤ Monte como protección contra escaldadura una válvula mezcladora de agua fría en la toma de agua potable.

Vista general: Pasos para instalar la centralita de instalación solar.

1. Preparación:
– lea las instrucciones de instalación
– compruebe el volumen de suministro

2. Instalación del aparato:
– monte el empotrado en la pared y de la centralita central
– Monte el receptor de señal vía radio (DCF)
– seleccione el esquema hidráulico
– realice la instalación eléctrica de acuerdo con el esquema hidráulico seleccionado

3. Preparación para la puesta en funcionamiento:
– realice los ajustes básicos en la centralita central
– realice los ajustes específicos de la instalación.

Algunas explicaciones al respecto:
La centralita de instalación solar posibilita el control de sistemas de calefacción con diferentes componentes. Para adaptar el control a las características locales, debe seleccionar uno de los esquemas hidráulicos indicados y, a continuación, realizar la instalación eléctrica. El capítulo 4 contiene más información sobre los esquemas hidráulicos.

2.4 Directivas, legislación y normas

Centralita y montaje de la centralita
Directiva sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión (2006/95/CEE). Directiva sobre la compatibilidad electromagnética (2004/108/CEE).

2.5 Normativas

Para efectuar la instalación eléctrica siga las normas y especificaciones técnicas de la asociación electrotécnica alemana VDE, así como las de las empresas de suministro de energía.

➤ Utilice cables comunes para el cableado.

Sección mínima de los cables:

– Línea de conexión 230 V, cable rígido (bombas o cable de conexión mezcladora) 1,5 mm²
– Líneas de baja tensión (líneas de sonda de bus) 0,75 mm²

No se deberán sobrepasar las siguientes longitudes de cable máximas:

– Cables del sensor: 50 m
– Líneas de bus: 300 m

➤ Tienda líneas de conexión de 230 V y las líneas de sonda o de bus a partir de una longitud de 10 m por separado.
➤ Fije las líneas de conexión con ayuda de las abrazadera de fijación al empotrado de pared.
➤ No utilice los bornes libres de los aparatos como bornes de apoyo para más cableado.
➤ Instale la centralita de instalación solar solamente en espacios secos.

– Código Técnico de la Edificación (CTE)
– Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)
– Reglamento de Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)
– Normativas regionales de cada Comunidad Autónoma
– Ordenanzas Municipales

3 Montaje

La centralita de regulación central podrá colocarse directamente en la instalación de pared o como aparato de mando a distancia con el zócalo de pared VR 55 (accesorio) en una pared.

3.1 Volumen de suministro

Controle con ayuda de la tabla 3.1 el volumen de suministro de la centralita de instalación solar.

Pos.	Cantidad	Componente
1	1	Centralita de instalación solar con empotrado de pared
2	4	Sonda estándar VR 10
3	1	Sonda de colector VR 11
4	1	Sonda exterior VRC DCF o VRC 692 en función de la variante del país
5	1	Paquete de tornillos/tacos
6	2	Paquete con abrazaderas de fijación

Tabla 3.1 Volumen de suministro del kit de regulación

3.2 Accesorios

Usted podrá utilizar los siguientes accesorios opcionales para la ampliación del sistema de regulación modular del bus:

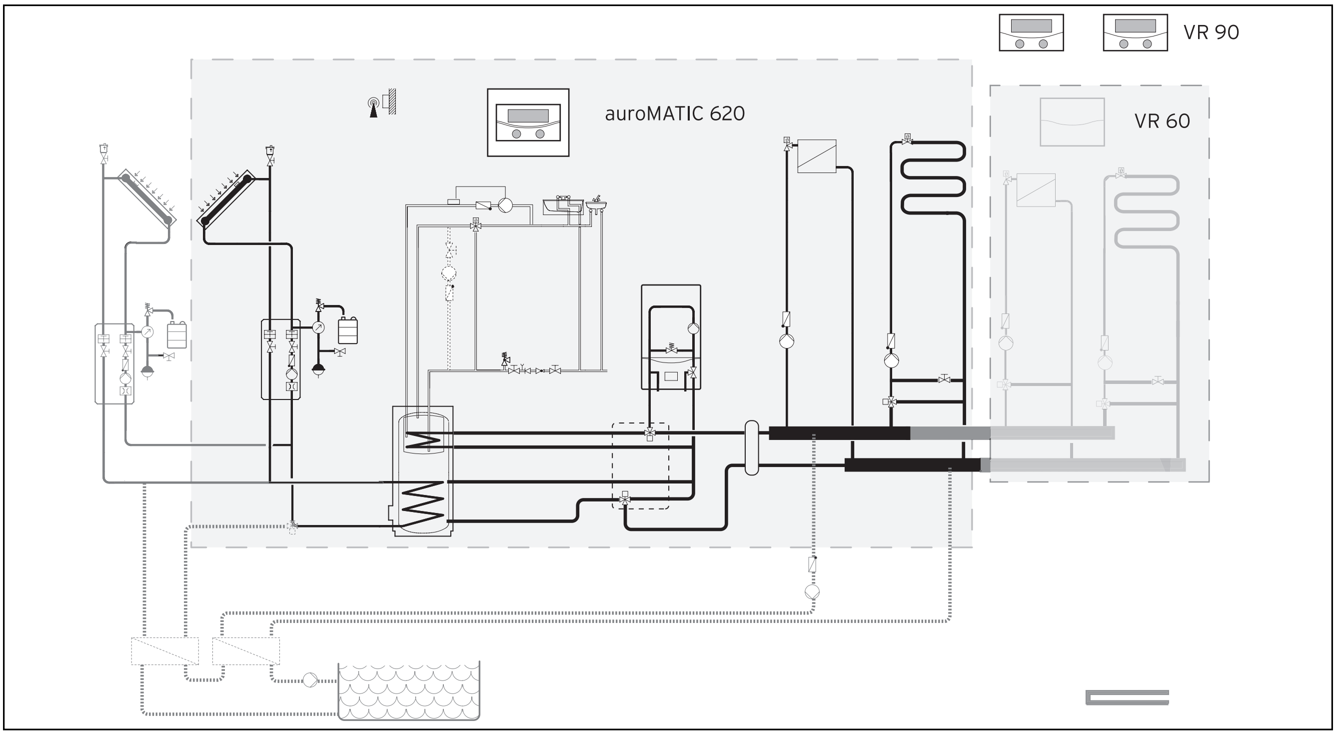


Fig. 3.1 Vista general

Zócalo de pared VR 55
En el programa de accesorios se puede adquirir un zócalo de pared para utilizar la unidad central con las regletas de bornes ProE como aparato de control remoto, o sea, independientemente del lugar de ubicación de la instalación de pared central. La comunicación se efectúa a través del eBUS. Con los accesorios se suministra un diafragma que puede introducirse en la instalación de pared central en lugar de la unidad de mando.

Módulo mezclador VR 60
Con el módulo mezclador es posible una ampliación de la instalación de calefacción en dos circuitos mezcladores. Pueden conectarse como máximo 6 módulos de mezclador.
Hay que ajustar una dirección bus inequívoca en el VR 60. El ajuste de los programas de calefacción así como de todos los parámetros necesarios se efectúan mediante la centralita de regulación central a través de eBUS. Todas las conexiones específicas del circuito de calefacción (sensor, bombas) se efectúan directamente en el módulo mezclador a través del enchufe ProE.

Acoplador de bus modulador VR 30
El acoplador de bus modulador VR30 posibilita la comunicación de la centralita de regulación central con varios aparatos de la Vaillant. Si tienen que conectarse en cascada más de dos aparatos de calefacción, será necesario un acoplador de bus por cada caldera, que crea la unión entre eBus y caldera (casquillo Western). Se pueden conectar un máximo de 6 VR 30.

El acoplador de unos se monta directamente la caja de distribución del calefactor, la comunicación con la centralita de instalación solar se efectúa a través de eBUS. Hay que ajustar una dirección bus inequívoca en el VR 30. Todos los demás ajustes se efectúan en la centralita de regulación central.

Acoplador de bus conectador VR 31
El acoplador de bus VR 31 posibilita la comunicación entre la centralita de instalación solar y un generador de calor de conmutación. En esta combinación la comunicación entre la centralita de instalación solar y el calefactor tiene lugar por principio a través del eBUS. Cuando se monta una cascada se requiere un acoplador de bus por separado para cada generador de calor. Se pueden conectar un máximo de seis acopladores de bus a la centralita de instalación solar.

Acoplador de bus modulador VR 32
El acoplador de bus modulador VR 32 posibilita la comunicación de la centralita de regulación central con varios aparatos de la Vaillant. Cuando se deben conectar varios calefactores en cascada, se necesita a partir del segundo calefactor un acoplador del bus, que establezca la conexión entre el eBUS y el calefactor (conector Western). Se pueden conectar un máximo de ocho VR 32.

El acoplador de unos se monta directamente la caja de distribución del calefactor, la comunicación con la centralita de instalación solar se efectúa a través de eBUS. Hay que ajustar con un interruptor giratorio una dirección bus inequívoca en el VR 32. Todos los demás ajustes se realizan en el aparato regulador central.

Aparato de control remoto VR 90
Los ocho primeros circuitos de calefacción (CC 1 ... CC 8) pueden disponer de un aparato de control remoto propio. Permite el ajuste del modo de funcionamiento y de la temperatura nominal ambiente y tiene en cuenta la temperatura ambiente con ayuda de la sonda de temperatura ambiente integrada, si la hay.
También puede seleccionar los parámetros para el circuito de calefacción (programa de tiempos, curva de calefacción, etc.) y modos de servicio especiales (festivo, etc.).
Adicionalmente, se pueden realizar consultas sobre el circuito de calefacción y las indicaciones de mantenimiento y averías de la caldera. La comunicación con la centralita de instalación solar se efectúa a través del eBus.

Sonda estándar VR 10
Dependiendo de la configuración de la instalación se requieren sondas adicionales como, por ejemplo, sonda de ida, de retorno, colectiva o de acumulador. Para ello se tiene en venta en el programa de accesorios de Vaillant una sonda standard. La sonda estándar VR 10 está construida de tal manera que puede ser utilizada selectivamente como de inmersión, por ejemplo, como sonda de acumulador en un tubo de sonda de acumulador o sonda de ida en un depósito de inercia. Mediante la cinta tensora adjuntada puede sujetarse también como sonda de aplicación al tubo de calefacción en la marcha de ida o de retorno. Para garantizar una transmisión térmica, la sonda está aplanada a un lado. Adicionalmente, recomendamos aislar el tubo con sonda, para de esta manera garantizar el mejor registro de temperatura.

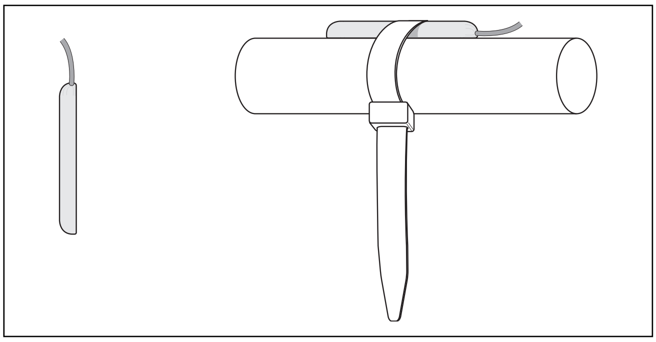


Fig. 3.2 Sonda estándar VR 10

Sonda de colector VR 11
Si se integra un segundo campo de colectores o una caldera de combustible sólido a la instalación, se requiere usar una segunda sonda de colector del catálogo de accesorios de Vaillant.

Medidor del flujo volumétrico
El medidor del flujo volumétrico sirve para registrar el flujo volumétrico en los circuitos solares y para determinar con más exactitud la ganancia solar.
El medidor de flujo volumétrico se puede conectar a la entrada VOL.

Estación agua fresca VPM W
La estación de agua fresca facilita agua caliente según las necesidades. Calienta el agua potable según el principio de flujo continuo transmitiendo el calor intermedio al agua potable a través de un intercambiador de calor de placa.

Estación solar VPM
La estación solar se ocupa del transporte del calor desde el campo de colectores hasta el acumulador intermedio. La estación solar dispone de un regulador integrado y está equipado con todos los parámetros necesarios. En caso necesario se pueden ajustar algunos parámetros a través del regulador VRS 620/3 o vr(net)DIALOG.

Estación solar VMS
La estación solar se ocupa del transporte del calor desde el campo de colectores hasta el acumulador. La regulación de la estación solar carga el acumulador a una diferencia de temperatura lo más baja posible entre la ida y el retorno. Esto produce un almacenamiento efectivo de la energía solar. La estación supervisa constantemente la energía puesta a disposición por el campo de colectores y desconecta la instalación en cuanto la energía sobrepasa la propia demanda de la estación solar. La estación solar dispone de un regulador integrado y está equipado con todos los parámetros necesarios. En caso necesario se pueden ajustar algunos parámetros a través del regulador VRS 620/3 o vr(net)DIALOG.

3.3 Montar la centralita de instalación solar

3.3.1 Montar instalación de pared

Entre el volumen de suministro, junto con la centralita de instalación solar, se encuentra una caja para la instalación de pared con las regletas de conexión eléctricas. Las regletas de conexiones eléctricas forman parte del sistema ProE de Vaillant, que facilita una conexión rápida, sin problemas y sin posibilidad de confusión de los accesorios y los componentes externos de la instalación a los sistemas electrónicos de los aparatos.
En las regletas de conexiones eléctrica deben realizarse todas las conexiones con el edificio.

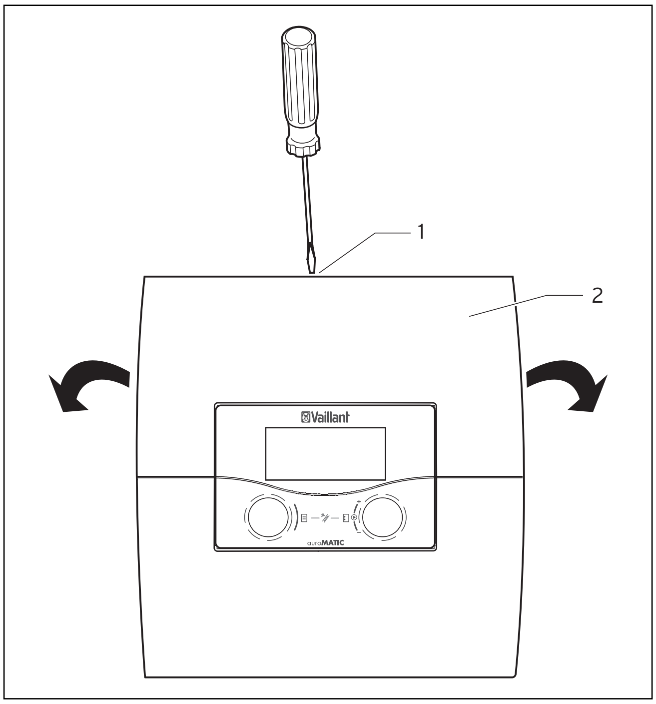


Fig. 3.3 Abrir instalación de pared

La tapa de la carcasa de compone de una sola pieza.

➤ Afloje el tornillo (**1**) en la parte superior de la carcasa.
➤ Abata la tapa de la carcasa (**2**) hacia abajo.
➤ Descuelgue la tapa de la carcasa y retírela.

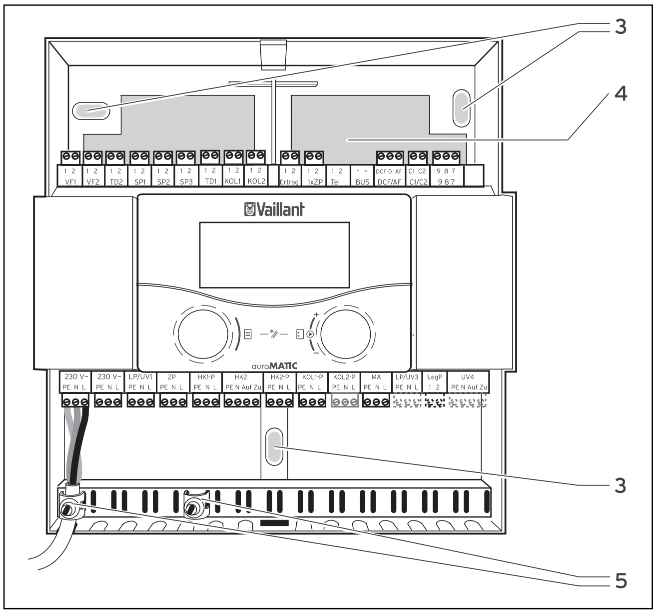


Fig. 3.4 Montaje de la instalación de pared

¡Atención!
¡Daños materiales producidos por cortocircuito!
En caso de un aislamiento más largo, se pueden producir cortocircuitos en la placa de circuitos impresos.
➤ Aísle los cables que conducen tensión de red (230 V) a un máximo de 30 mm de la clavija ProE.

➤ Por favor, tenga en cuenta que:
  - Los cables que conducen baja tensión (por ejemplo, los cables de sonda) se deben tender detrás del empotrado de pared a través de la abertura para cables superior (**4**).
  - Los cables que conducen tensión de red (230 V) se tienen que tender a través de la abertura para cables inferior.
➤ Marque las 3 perforaciones para la sujeción (**3**).
➤ Taladre las perforaciones.
➤ Elija los tacos dependiendo del tipo de pared y atornille fijamente la instalación de pared.
➤ Realice el cableado de la centralita según el esquema hidráulico seleccionado.
➤ Asegure todos los cables con las abrazaderas de fijación (**5**).
➤ Cierre de nuevo todas las tapas de la carcasa.

3.3.2 Montaje de la centralita como aparato de control remoto

Para el montaje de pared hay disponible de forma opcional un zócalo de pared (accesorios VR 55). Con el zócalo de pared se suministra también una cubierta para la instalación de pared.

En caso de la utilizar la centralita de instalación solar como aparato de control remoto con conexión de temperatura ambiente, es decir, como termostatos ambiente, para el montaje de instalación de pared deberá observarse lo siguiente.
Normalmente el mejor lugar de instalación es la habitación principal de la vivienda en una pared interior a una altura de 1,5 m.
Desde ahí la centralita debe registrar el aire que circula en la habitación (sin que lo entorpezcan muebles, cortinas u otros objetos).
Elija el lugar de colocación de tal manera, que no puedan influenciar directamente en la centralita de regulación ni la corriente de aire de puerta o ventana ni fuentes de calor, como, por ejemplo, cuerpos de calefacción, pared de chimenea, aparato de televisión o rayos del sol.
En la habitación en la que está colocada la centralita de regulación tienen que abrirse completamente todas las válvulas de los radiadores, cuando está activada la intercalación de la temperatura ambiente.
Antes de colocar la centralita de regulación, realizar el cableado hasta la caldera de forma adecuada.

¡Peligro!
¡Peligro de muerte por contacto eléctrico en conexiones conductoras de tensión!
➤ Desconecte el suministro de corriente en el aparato antes de efectuar trabajos.
➤ Asegúrese de que el suministro de corriente no puede volver a conectarse accidentalmente.
El interruptor de no cortar totalmente el suministro de corriente.

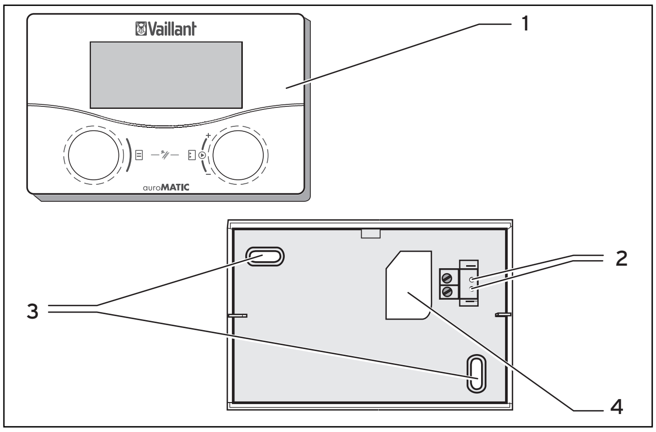


Fig. 3.5 Montaje como aparato de control remoto

➤ Desconecte el suministro de corriente hacia el regulador.
➤ Asegúrese de que el suministro de corriente no puede volver a conectarse accidentalmente.
➤ Abra el empotrado de pared con ayuda de un destornillador.
➤ Retire las tapas de la carcasa.
➤ Saque el regulador.
➤ Aplique dos taladros de sujeción (**3**) para el zócalo de pared VR 55 con diámetro de 6 mm según la fig. 3.5.
➤ Introduzca los tacos suministrados.
➤ Introduzca el cable de conexión por una guía de cables (**4**).
➤ Fije a la pared el zócalo de pared con los dos tornillos también suministrados.
➤ Conecte el cable de conexión según la fig. 4.30.
➤ Coloque la centralita de regulación en el zócalo de pared de tal manera, que los pasadores de la parte de detrás en la parte superior se adapten en los asientos (**2**).
➤ Presione la centralita (**1**) en el zócalo de pared hasta que encaje.
➤ Coloque la tapa también suministrada en la instalación de pared.
➤ Cierre de nuevo todas las tapas de la carcasa.

3.3.3 Montar el receptor DCF con sonda exterior integrada

Este aparato debe ser abierto exclusivamente por un instalador especializado e instalado siguiendo las ilustraciones. Para ello se deben tener en cuenta las normas de seguridad existentes, así como las instrucciones de instalación del calentador y de la centralita de regulación de calefacción.

Lugar de instalación

Antes del montaje debería comprobar que existe una recepción suficientemente buena de la señal de hora. Para ello tienda un cableado provisional con el regulador. En caso de utilizar un Receptor DCF con sonda exterior integrada (fig. 3.6), no montar en un lugar protegido del viento ni en un lugar con demasiada corriente de aire. ¡No exponer a la radiación directa del sol!
En edificios con hasta 3 plantas, instale el sensor exterior a 2/3 de la altura de la fachada; en edificios con más de 3 plantas, entre la 2ª y 3ª.

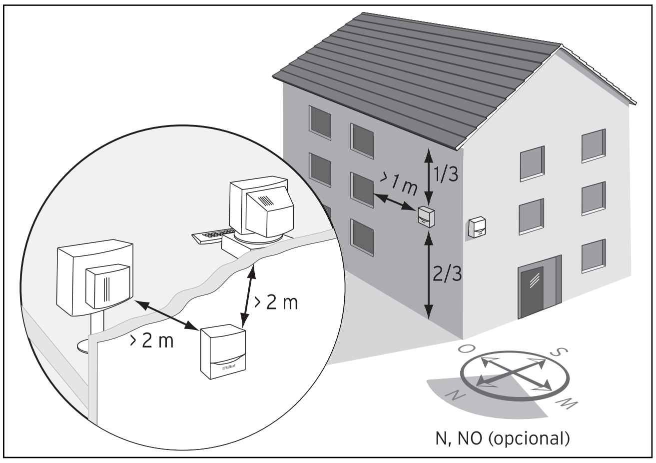


Fig. 3.6 Lugar de instalación del receptor DCF con sonda exterior integrada

¡Atención!
¡Peligro de humectación de pared y aparato!
Un montaje inadecuado puede provocar daños en el aparato y/o en el muro del edificio.
- Perfore la salida a través de la pared con una inclinación hacia el exterior.
- Tienda de cable de conexión con un pasador de goteo.
- Observe la estanqueidad del receptor DCF.

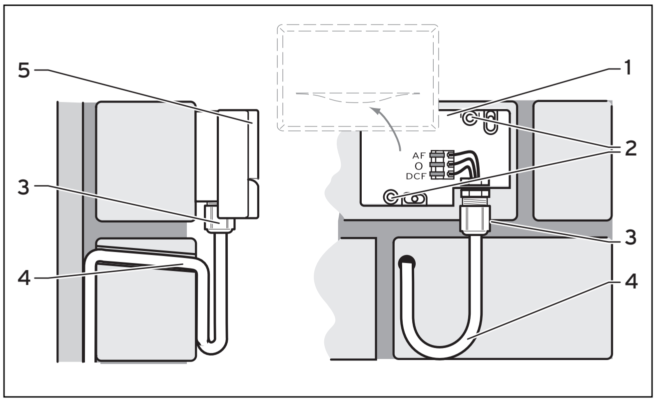


Fig. 3.7 Posición de montaje del receptor DCF

- El usuario debe colocar el cable de conexión (**4**) con una pequeña inclinación hacia afuera y un pasador de goteo (**4**).
- Abra la carcasa (**1**).
- Fije la carcasa (**1**) con 2 tornillos (**2**) a la pared.
- Introduzca el cable de conexión desde abajo a través de la guía de cables (**3**).
  No tiene que soltar el racor.
  La junta del racor se ajusta al diámetro del cable utilizado (diámetro del cable: 4,5 a 10 mm).
- Presione la parte superior de la carcasa (**5**) con la junta sobre la carcasa (**1**) hasta que la parte superior a carcasa encastre.

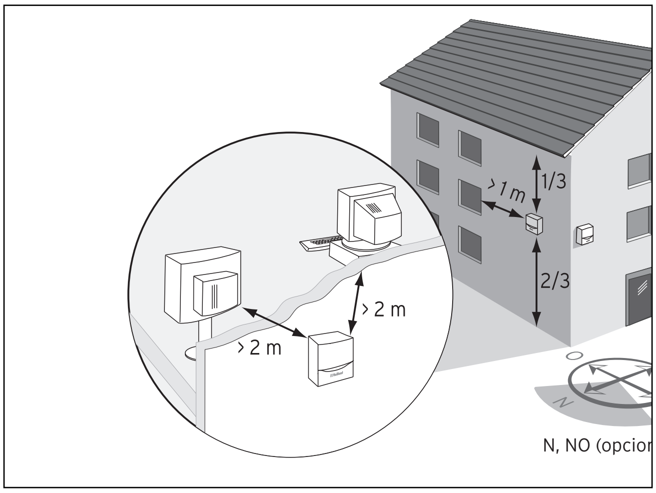


Fig. 3.8 Conexión del cable del receptor DCF

En el apartado 4.4 se describe la conexión eléctrica del receptor DCF con la sonda exterior integrada.

3.3.4 Montar la sonda exterior VRC 693

Este aparato debe ser abierto exclusivamente por un instalador especializado e instalado siguiendo las ilustraciones. Para ello se deben tener en cuenta las normas de seguridad existentes, así como las instrucciones de instalación del calentador y de la centralita de regulación de calefacción.

Lugar de instalación

Instale la sonda exterior en el lado del edificio en el que se encuentran las habitaciones más utilizadas.
Para el caso que este lado no pueda determinarse claramente, coloque la sonda exterior en la cara norte o noroeste de la casa.
Para el registro óptimo de la temperatura exterior el aparato debería colocarse en edificios de hasta 3 pisos a aproximadamente 2/3 de altura de la fachada.
En edificios de mayor altura se recomienda la colocación entre el piso 2° y 3°.
El lugar de colocación no debería ni estar protegido contra el viento ni estar demasiado sometido al mismo y tampoco estar demasiado sometido directamente a los rayos del sol. La sonda deberá guardar una distancia de como mínimo 1 m a aberturas en la pared exterior de las que pueden correr permanentemente o en parte aire caliente.
Dependiendo de la accesibilidad del lugar de instalación puede elegirse la ejecución de instalación sobre la pared o en la pared.

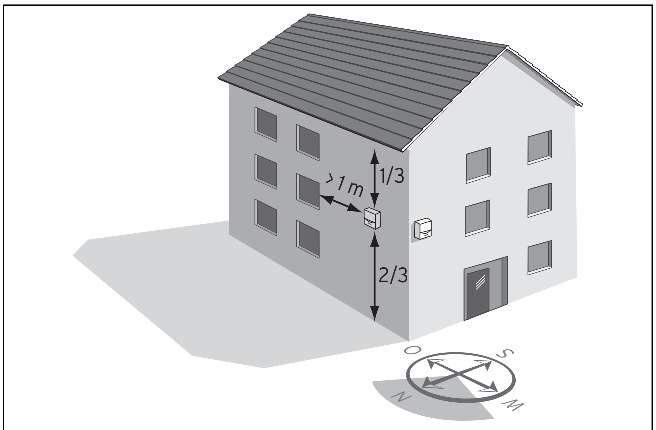


Fig. 3.9 Lugar de instalación del sensor de temperatura exterior VRC 693

¡Atención!
¡Peligro de humectación de pared y aparato!
Un montaje inadecuado puede provocar daños en el aparato y/o en el muro del edificio.

- ➤ Perfore la salida a través de la pared con una inclinación hacia el exterior.
- ➤ Tienda de cable de conexión con un pasador de goteo.

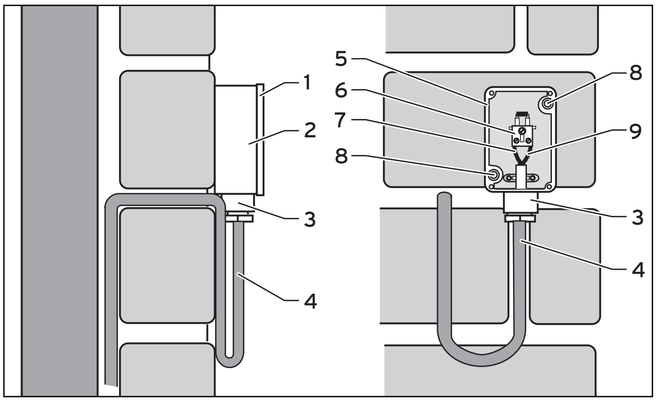


Fig. 3.10 Montaje de la sonda exterior y posición de montaje

- ➤ Elimine la cubierta (**1**) de la carcasa.
- ➤ Fije la carcasa con 2 tornillos por encima de los taladros de fijación (**8**) a la pared.
- ➤ El usuario de defender los cables de conexión (**4**) con mín. 2 x 0,75 mm^2.
- ➤ Introduzca el cable de conexión desde abajo a través de la guía de cables (**3**).
  Asegure por una guía de cable adecuada la hermeticidad de agua de la sonda exterior, así como del edificio.
- ➤ Cablee los bornes de conexión según el esquema de conexión del plan hidráulico 3.3, fig. 4.13.
- ➤ Asegúrese de que la junta de la carcasa se encuentra correctamente fijada a la parte superior de la carcasa (**1**).
- ➤ Presione la parte superior de la carcasa sobre la carcasa.
- ➤ Sujete la pieza superior de la carcasa (**1**) con los tornillos adjuntos a la pieza inferior de la carcasa (**2**).

3.4 Ampliación de instalaciones existentes

La centralita de instalaciones solar se puede integrar en sistemas de calefacción existentes para regular el calentamiento de agua por energía solar. En tal caso, auroMATIC 620 se usa solo para regular la instalación solar como centralita con termostato diferencial. La centralita de calefacción existente sigue regulando el sistema de calefacción (véase esquema hidráulico 3.1).

Monte la centralita de instalación solar tal como se describe en el capítulo 3.3 "Montar centralita de instalación solar".

Efectúe el cableado según se indica en el esquema hidráulico 3, pero tenga en cuenta que en este caso debe conectar la caldera a través de los bornes C1/C2 (y no de lo bornes 7/8/9). De esta manera solamente se activa en la caldera la carga del acumulador.

Las pantallas específicas de la caldera aparecen en la centralita de instalación solar, pero carecen de significado.

3.5 Sustitución de la centralita de calefacción y solar antigua

Si la centralita de instalación solar tiene que sustituir la regulación antigua de una instalación existente, es necesario cambiar todos las sondas de la instalación por las sondas Vaillant correspondientes (sonda estándar VR 10 o sonda de colector VR 11).
La regulación existente se tiene que retirar de la instalación.

Efectúe el cableado según el capítulo 4 "Instalación eléctrica".

4 Instalación eléctrica

La conexión eléctrica solo podrá ser realizada por un instalador especializado.

¡Peligro!
¡Peligro de muerte por contacto eléctrico en conexiones conductoras de tensión!
- Desconecte el suministro de corriente en el aparato antes de efectuar trabajos.
- Asegúrese de que el suministro de corriente no puede volver a conectarse accidentalmente.

El interruptor de no cortar totalmente el suministro de corriente.

¡Atención!
¡Daños materiales producidos por cortocircuito!
En caso de un aislamiento más largo, se pueden producir cortocircuitos en la placa de circuitos impresos.
- Aísle los cables que conducen tensión de red (230 V) a un máximo de 30 mm de la clavija ProE.

4.1 Conexión de calefactor sin eBUS

- Abra la caja de distribución del aparato de calefacción/de la caldera según las instrucciones para la instalación.
- Ejecute el cableado de conexión de la caldera con la línea de unión suministrada según Fig. 4.1.

¡Atención!
¡Función errónea por cableado incorrecto!
Cuando se conecta un calefactor sin eBUS, se deben conectar todos los calefactores a través de VR 30.
El borne 7/8/9 no se activa.
- Conecte todos los calefactores a través de VR 30.

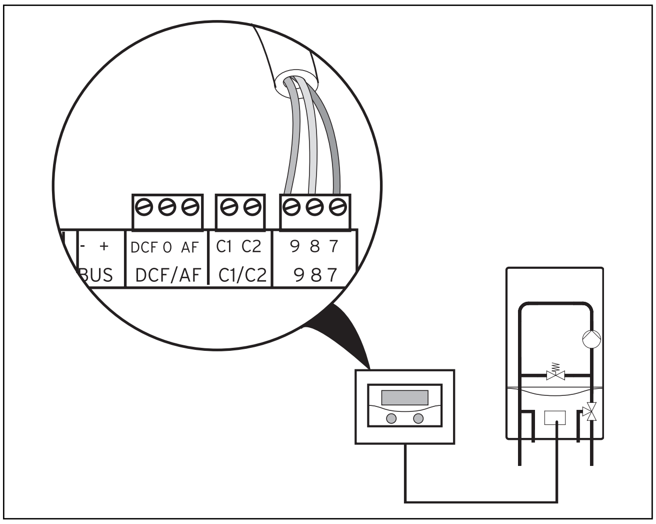


Fig. 4.1 Conexión de la caldera

➤ Conecte la red de alimentación del aparato de calefacción con ayuda del cable de red suministrado.

El auroMATIC 620 dispone de un interruptor de red con el que se pueden desconectar el sistema electrónico y los activadores conectados (bombas, mezcladores) con fines de prueba o de mantenimiento.

Si dentro del sistema se supera la corriente total máxima de 6,3 A o la carga de contacto máxima de 2 A, se deben conectar el(los) dispositivo(s) conectado(s) a través de un contactor.

4.2 Conexión de calefactor con eBUS

➤ Abra la caja de distribución del aparato de calefacción/de la caldera según las instrucciones para la instalación.

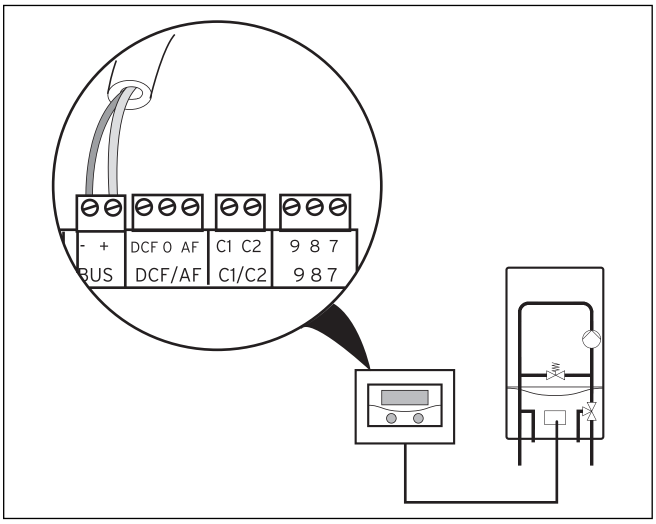


Fig. 4.2 Conexión de la caldera

¡Atención!
¡Función errónea por cableado incorrecto!
En calefactores con eBUS se debe utilizar la conexión eBUS, porque si no el sistema no funciona.
➤ No utilice los bornes 7/8/9 en paralelo al eBUS.

➤ En las cascadas conecte todos los demás calefactores eBUS a través de un VR 32 (véase apartado 4.7).
➤ Introduzca en el VR 32 el correspondiente número de aparato en el conmutador de direcciones.
- Ejemplo: "2" para el 2. Calefactor,
  "3" para el 3. Calefactor, etc.

¡Atención!
¡Función errónea por polaridad incorrecta!
Una polaridad incorrecta evita la comunicación a través del eBUS y puede producir un cortocircuito.
La centralita de instalación solar ya no puede controlar la instalación de calefacción.
➤ Preste atención a la polaridad correcta.

➤ Realice el cableado de conexión del calefactor según la fig. 4.2. El propietario deberá instalar la línea eBUS (mínimo 2x 0,75 mm^2).

El auroMATIC 620 dispone de un interruptor de red con el que se pueden desconectar el sistema electrónico y los activadores conectados (bombas, mezcladores) con fines de prueba o de mantenimiento.

Si dentro del sistema se supera la corriente total máxima de 6,3 A o la carga de contacto máxima de 2 A, se deben conectar el(los) dispositivo(s) conectado(s) a través de un contactor.
Los aparatos de otros fabricantes o los aparatos que se controlan escalonadamente se pueden conectar a través de 1 - 6 VR 31.

4.3 Conexiones según el esquema hidráulico

Para una instalación sencilla, el software de la centralita de instalación solar dispone de nueve esquemas hidráulicos. Representan una configuración máxima y algunos de sus componentes son opcionales. Estos aparecen en color gris o punteados en los esquemas.
La centralita de instalación solar dispone de un reconocimiento automático de sondas. pero no contiene de la configuración de la instalación. La configuración se realiza seleccionando el esquema hidráulico.

Posible pérdida de confort.
Posiblemente no se alcanza la temperatura nominal interior.
➤ Conecte la sonda VF1 para determinar la temperatura de ida común.
➤ Conecte en las instalaciones en cascada siempre la sonda VF1.

Los siguientes puntos determinan que esquema hidráulico adecuado para su instalación:
1. ¿Se usa un acumulador combinado, un acumulador intermedio o un acumulador bivalente en combinación con el acumulador de agua caliente para el apoyo por energía solar de la calefacción y del calentamiento de agua?
2. ¿Se usa el sistema de calefacción con una caldera mural a gas o un aparato de condensación?
3. ¿Se va a combinar la instalación solar con una caldera de combustible sólido?
   (Instalación solar con un máximo de dos campos de colectores o una instalación solar con un campo de colectores y una caldera de combustible sólido)

En la tabla 4.1 figura una vista general de la selección del esquema hidraúlico

¡Atención!
¡Peligro de daños materiales debido a las elevadas temperaturas!
En las instalaciones solares se pueden alcanzar temperaturas elevadas y los componentes utilizados se pueden dañar.
➤ Preste atención a que todos los componentes del circuito solar y todos los componentes, que toman calor de un acumulador solar cargado, estén concebidos para las temperaturas elevadas que allí se producen.

Para el esquema hidráulico 1-8:
En caso de cortocircuito de SP3 se activa a través de VRS 620 un calentamiento de agua con una temperatura de 80 °C como valor nominal de ida.
Como no es posible supervisar la temperatura máxima del acumulador en SP3 debido al cortocircuito, el acumulador no se carga de energía solar durante el cortocircuito.
Para el esquema hidráulico 9:
En caso de cortocircuito de SP3 se activa a través de VRS 620 una demanda de calefacción de 50 °C.

Clase de acumulador			Clase de caldera		Apoyo solar de calefacción	Caldera adicional de combustible sólido	Esquema hidráulico	Observación
Acumulador combinado	Acumulador intermedio y de agua caliente	Acumulador bivalente	Caldera mural a gas	Aparato de condensación				
X			X		X		1	
X			X		X	X	2	
X				X	X		3	
		X					3.1	Caldera que debe instalar el propietario con centralita de calefacción propia
		X	X				3.2	
		X	X				3.3	Instalaciones que se deben ampliar con energía solar
		X		X			3.4	
X				X	X	X	4	
	X		X		X		5	
	X		X		X	X	6	
	X			X	X		7	
	X			X	X	X	8	
	VPS/2		X	X	X		9	solo se puede elegir en combinación con VPM W y VPM S. ¡VPM W y VPM S solo funcionan con este esquema hidraúlico!

Tabla 4.1 Selección del esquema hidráulico

En combinación con este regulador los aparatos combinados, como p. ej. VCW, pierde su función de agua caliente.
La combinación con aparatos compactos, como p. ej. ecoCOMPACT, atmoCOMPACT y auroCOMPACT no es posible.

4.3.1 Esquema hidráulico 1

Equipamiento de la instalación de calefacción:

- un campo de colectores (segundo campo de colectores opcional)
- caldera mural a gas
- un circuito de mezcla
- acumulador combinado para la calefacción y calentamiento del agua con apoyo solar con bloque hidráulico (2 válvulas selectoras)
- opcionalmente la bomba de protección contra las legionelas
- bomba de recirculación opcional
- calentamiento de piscina solar y con apoyo de la calefacción (opcional)
- centralita de la piscina instalada por el propietario: la recarga de la piscina se realiza mediante SP3 por parte de la centralita de la piscina
- combinación con uno o varios VMS posible KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, la ganancia y VOL no pueden conectarse en este caso
- no es posible montar en cascada los calefactores

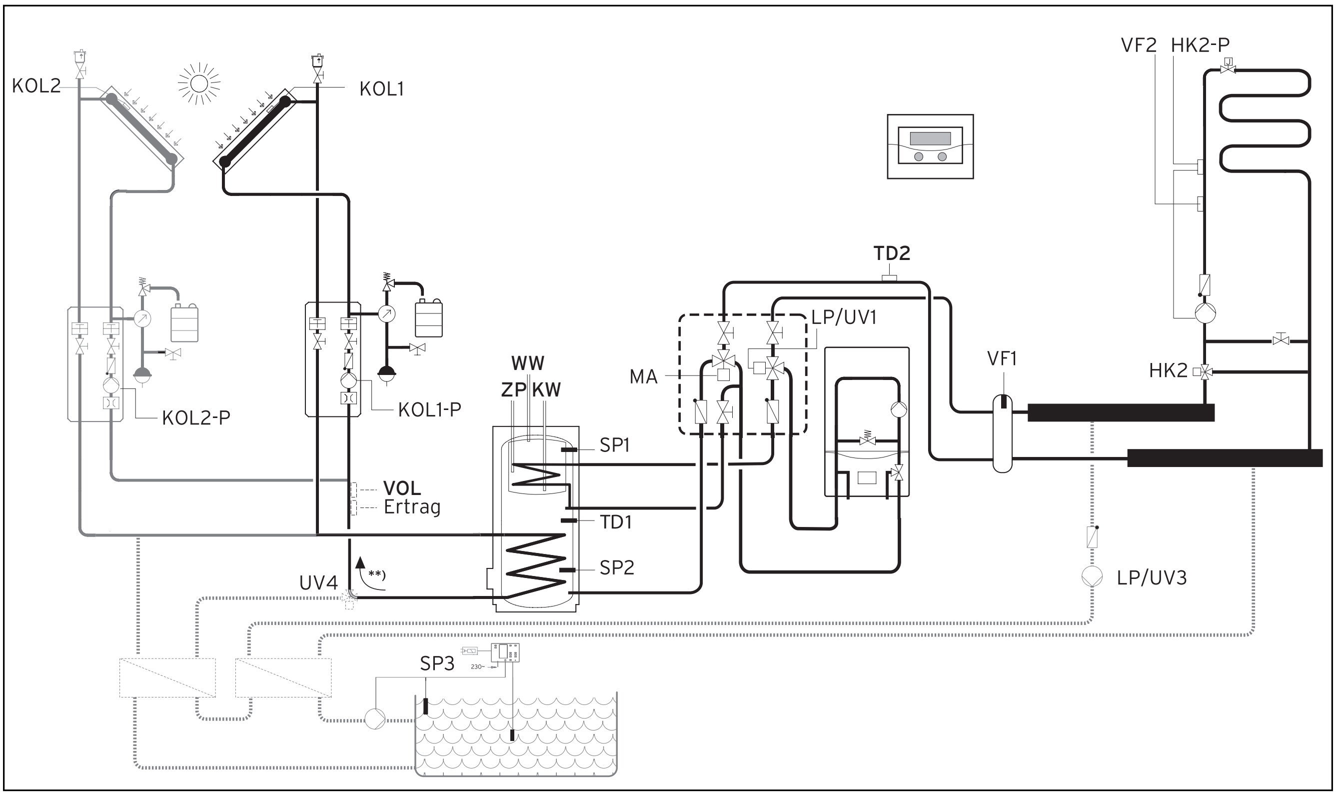


Fig. 4.3 Esquema hidráulico 1

***) Tenga en cuenta las temperaturas del sistema.**

****) Dirección de flujo en estado sin corriente**

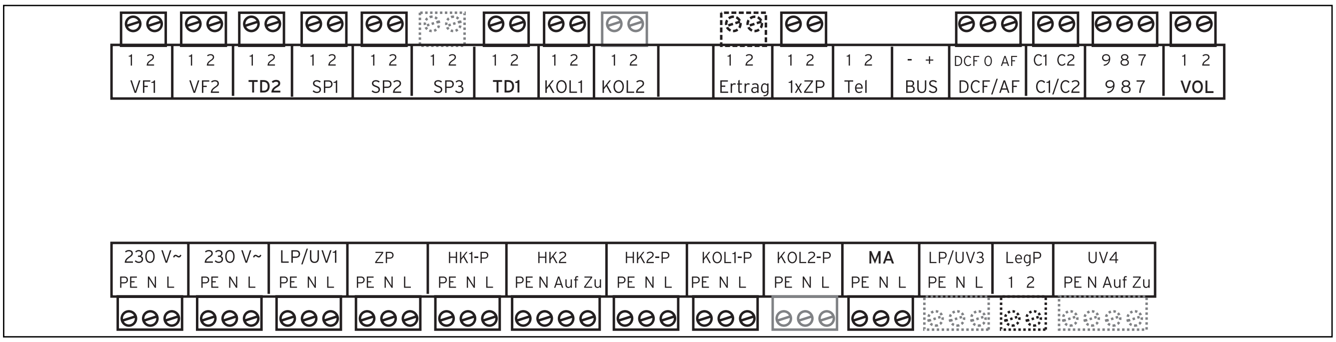


Fig. 4.4 Clavijas ProE necesarias

4.3.2 Esquema hidráulico 2

Equipamiento de la instalación de calefacción:
- un campo de colectores
- caldera de combustible sólido
- caldera mural a gas
- un circuito de mezcla
- acumulador combinado para la calefacción y calentamiento del agua con apoyo solar con bloque hidráulico (2 válvulas selectoras)
- opcionalmente la bomba de protección contra las legionelas
- bomba de recirculación opcional
- calentamiento de piscina solar y con apoyo de la calefacción (opcional)
- centralita de la piscina instalada por el propietario: la recarga de la piscina se realiza mediante SP3 por parte de la centralita de la piscina
- combinación con uno o varios VMS posible KOL1, KOL1-P, la ganancia y VOL no pueden conectarse en este caso
- no es posible montar en cascada los calefactores

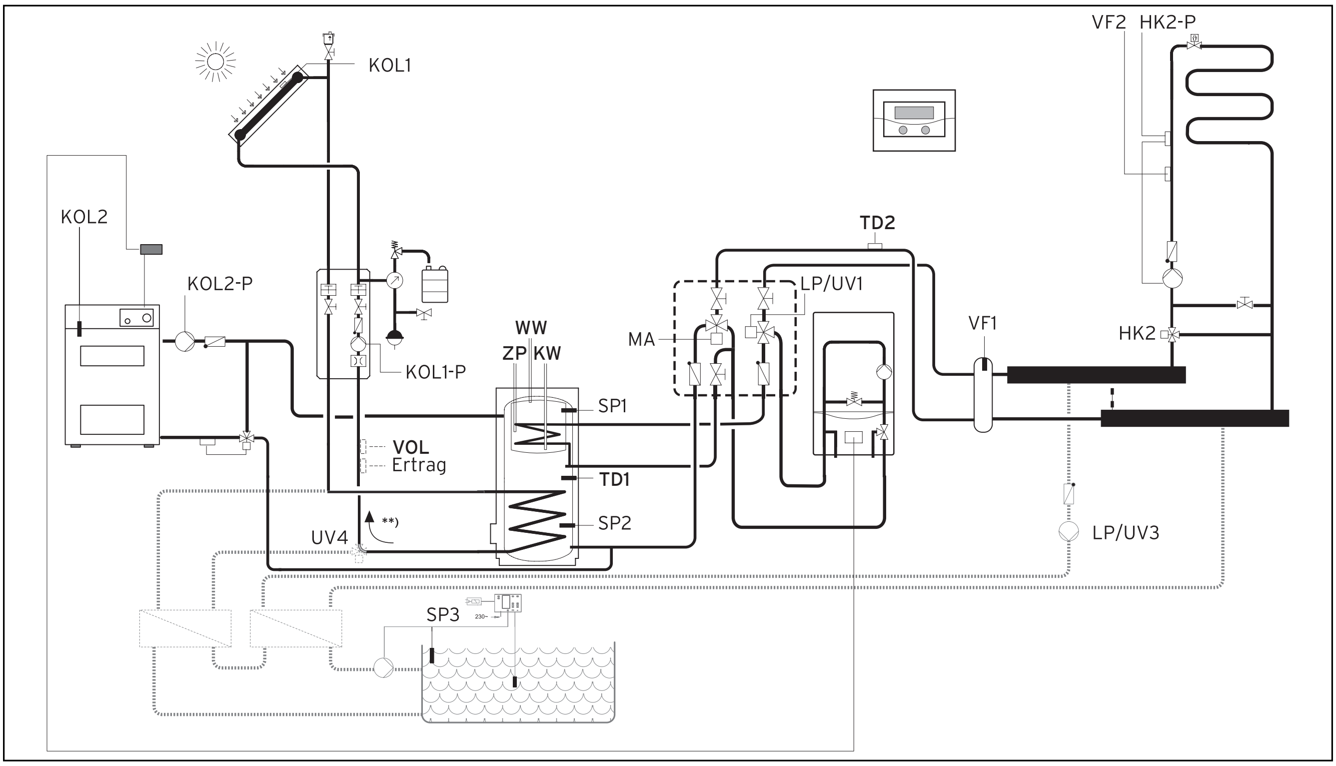


Fig. 4.5 Esquema hidráulico 2

***) Tenga en cuenta las temperaturas del sistema.**

****) Dirección de flujo en estado sin corriente**

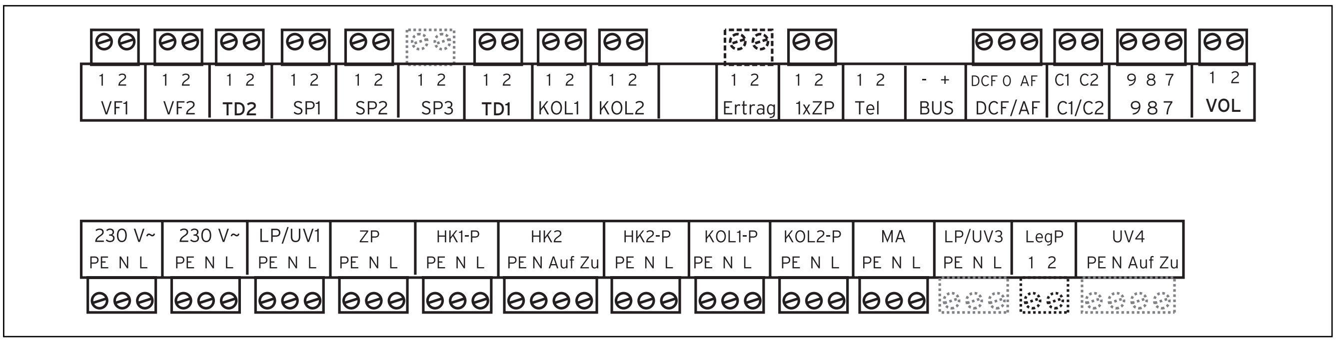


Fig. 4.6 Clavijas ProE necesarias

4.3.3 Esquema hidráulico 3

Equipamiento de la instalación de calefacción:

- un campo de colectores (segundo campo de colectores opcional)
- aparato de condensación de gas (VKK)
- un circuito de mezcla
- acumulador combinado para la calefacción y calentamiento del agua con apoyo solar con bloque hidráulico (2 válvulas selectoras)
- opcionalmente la bomba de protección contra las legionelas
- bomba de recirculación opcional
- calentamiento de piscina solar y con apoyo de la calefacción (opcional)
- centralita de la piscina instalada por el propietario: la recarga de la piscina se realiza mediante SP3 por parte de la centralita de la piscina
- combinación con uno o varios VMS posible KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, la ganancia y VOL no pueden conectarse en este caso
- montaje en cascada de calefactores solo posible en combinación con un circuito separador

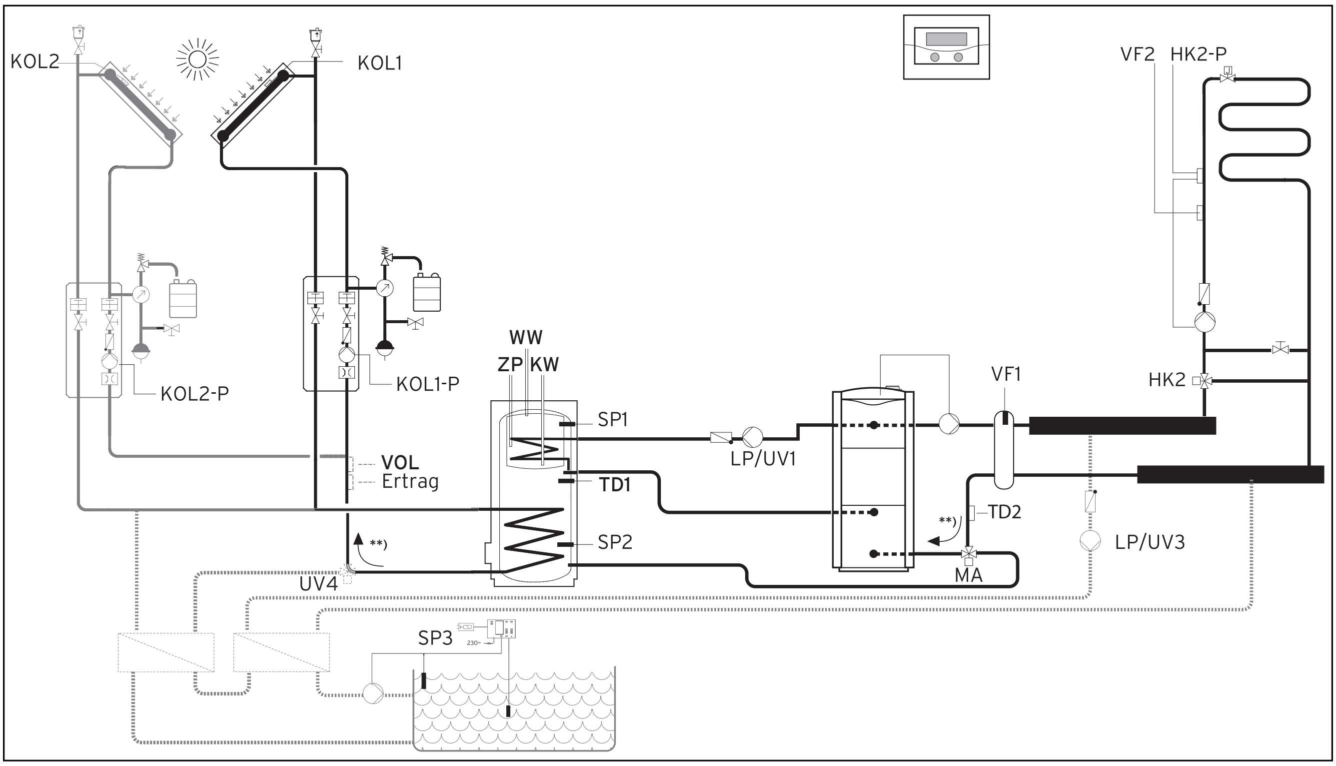


Fig. 4.7 Esquema hidráulico 3

***) Tenga en cuenta las temperaturas del sistema.**

****) Dirección de flujo en estado sin corriente**

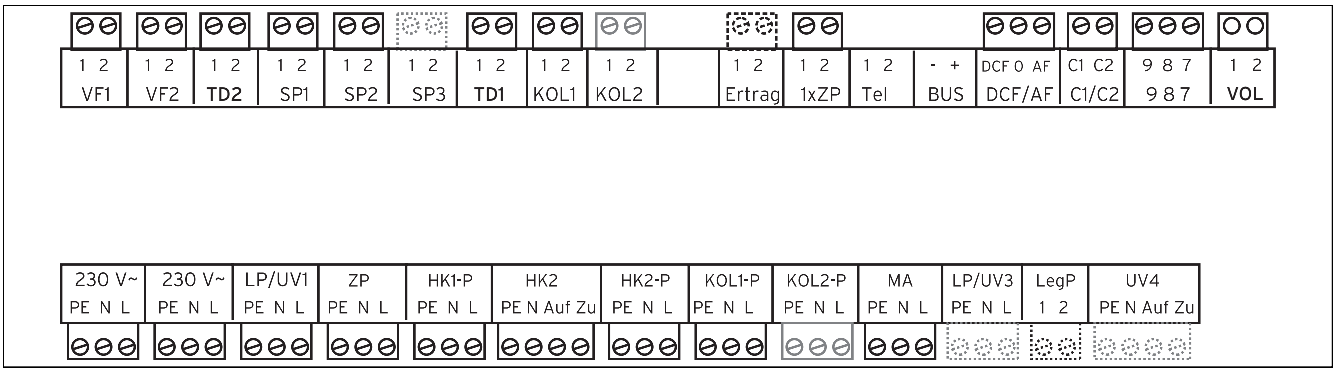


Fig. 4.8 Clavijas ProE necesarias

4.3.4 Esquema hidráulico 3.1

Equipamiento de la instalación de calefacción:
- un campo de colectores
- acumulador bivalente para el calentamiento de agua con apoyo solar
- opcionalmente la bomba de protección contra las legionelas
- bomba de recirculación opcional
- calentamiento de piscina con apoyo solar (opcional)
- centralita de la piscina instalada por el propietario: la recarga de la piscina se realiza mediante SP3 por parte de la centralita de la piscina
- combinación con uno o varios VMS posible KOL1, KOL1-P, la ganancia y VOL no pueden conectarse en este caso

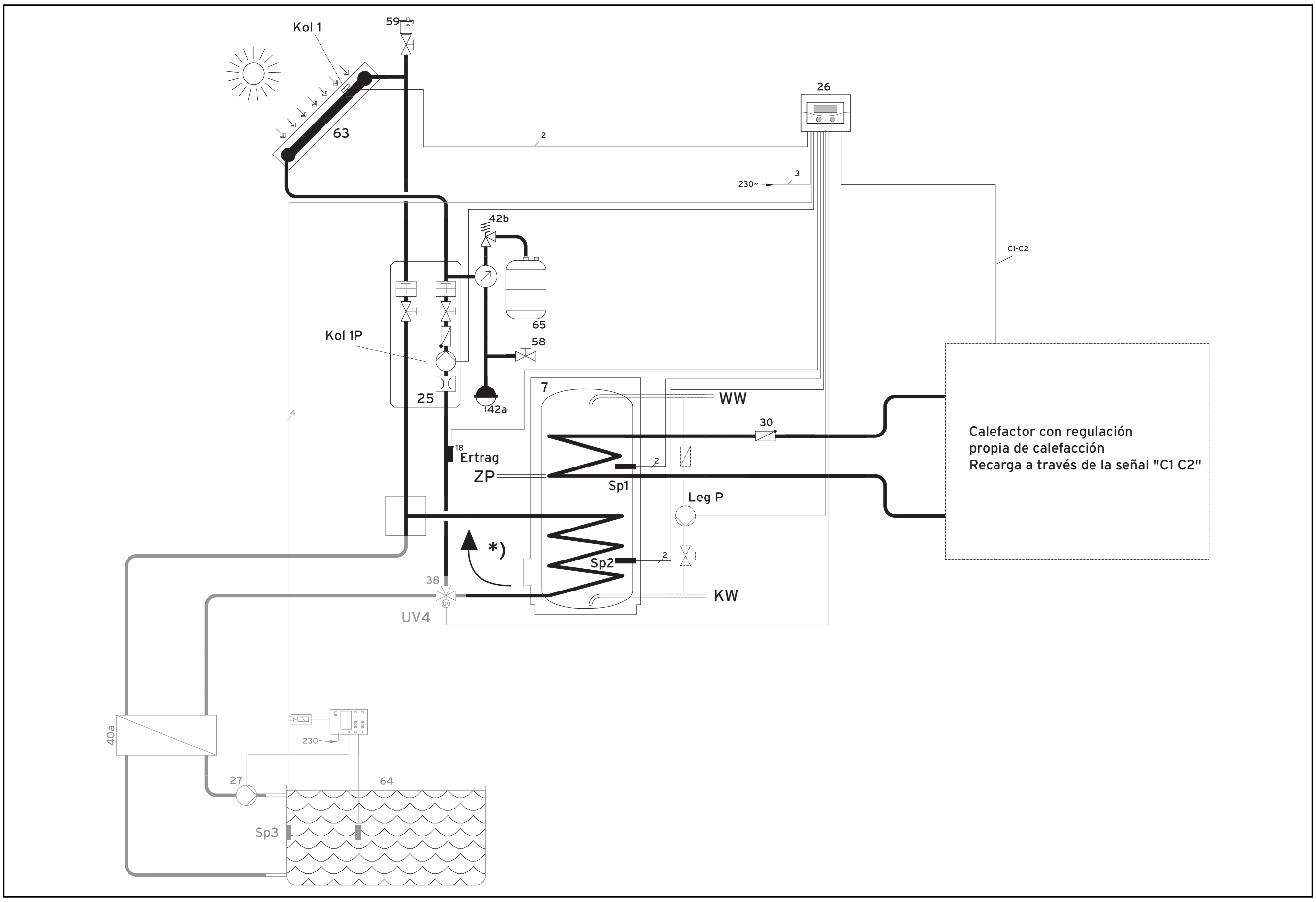


Fig. 4.9 Esquema hidráulico 3.1
***) Dirección de flujo en estado sin corriente**

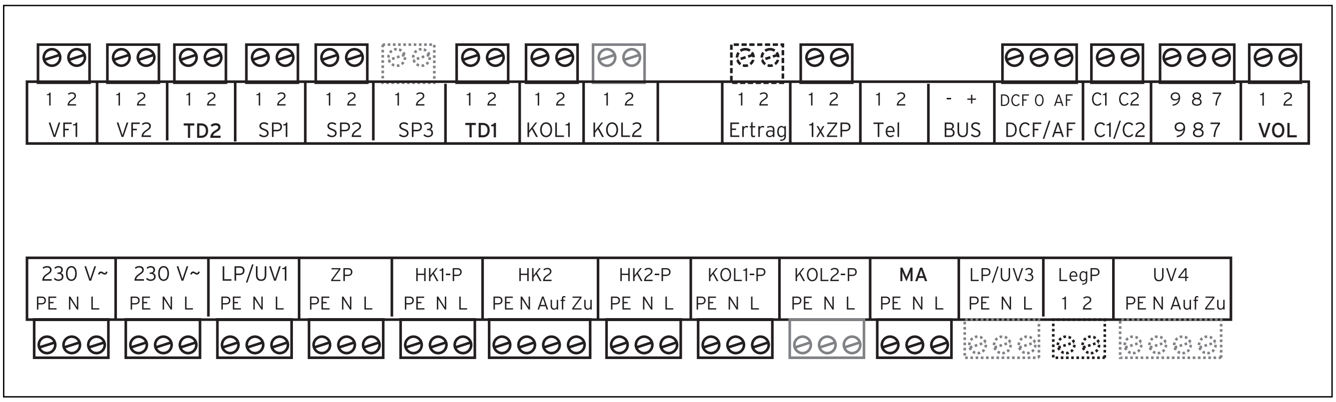


Fig. 4.10 Clavijas ProE necesarias

4.3.5 Esquema hidráulico 3.2

Equipamiento de la instalación de calefacción:
- un campo de colectores (segundo campo de colectores opcional)
- caldera mural a gas
- un circuito de radiadores y un circuito de mezcla
- acumulador bivalente para el calentamiento de agua con apoyo solar con bloque hidráulico (2 válvulas selectoras)
- opcionalmente la bomba de protección contra las legionelas
- bomba de recirculación opcional
- calentamiento de piscina solar y con apoyo de la calefacción (opcional)
- centralita de la piscina instalada por el propietario: la recarga de la piscina se realiza mediante SP3 por parte de la centralita de la piscina
- combinación con uno o varios VMS posible KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, la ganancia y VOL no pueden conectarse en este caso
- montaje en cascada de calefactores solo posible con un circuito separador

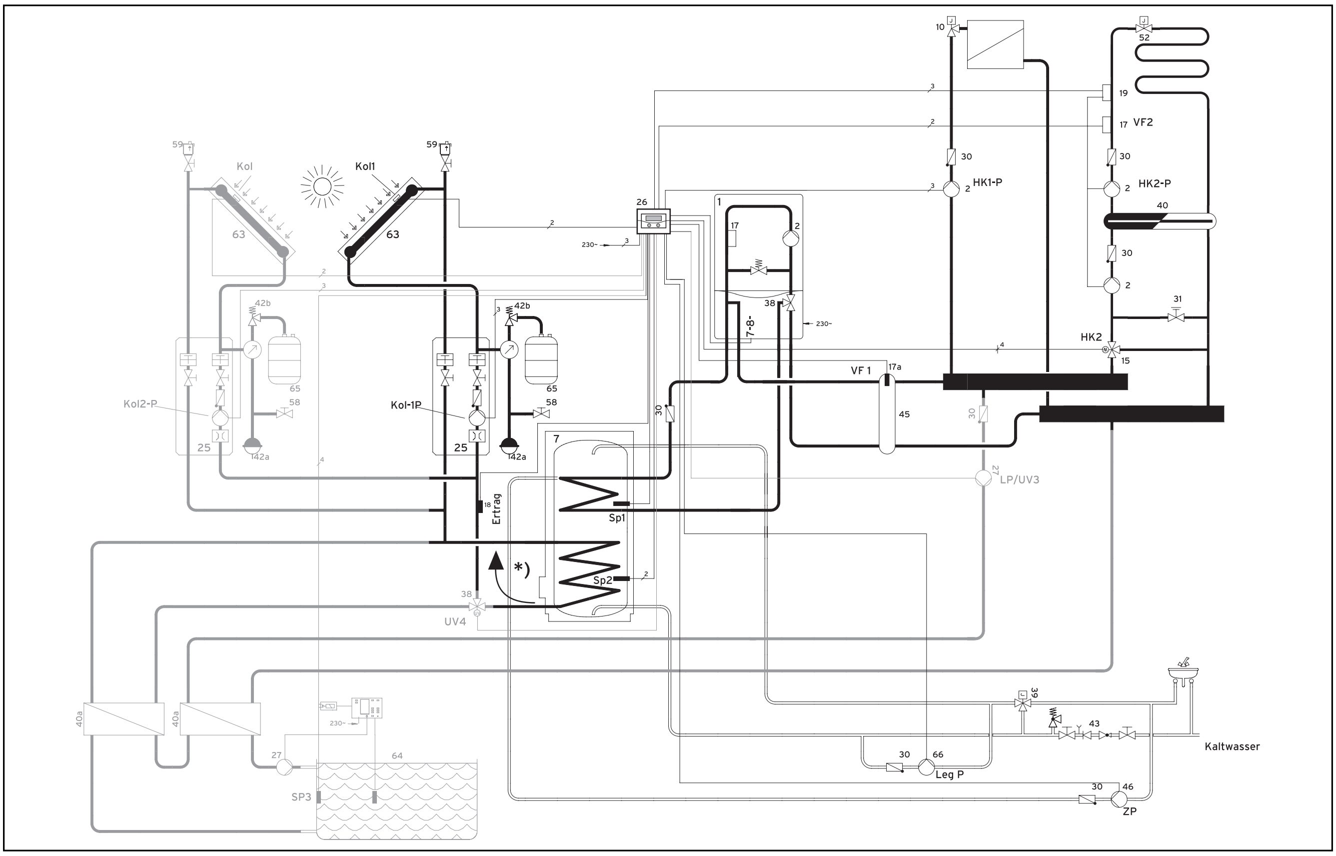


Fig. 4.11 Esquema hidráulico 3.2
***) Dirección de flujo en estado sin corriente**

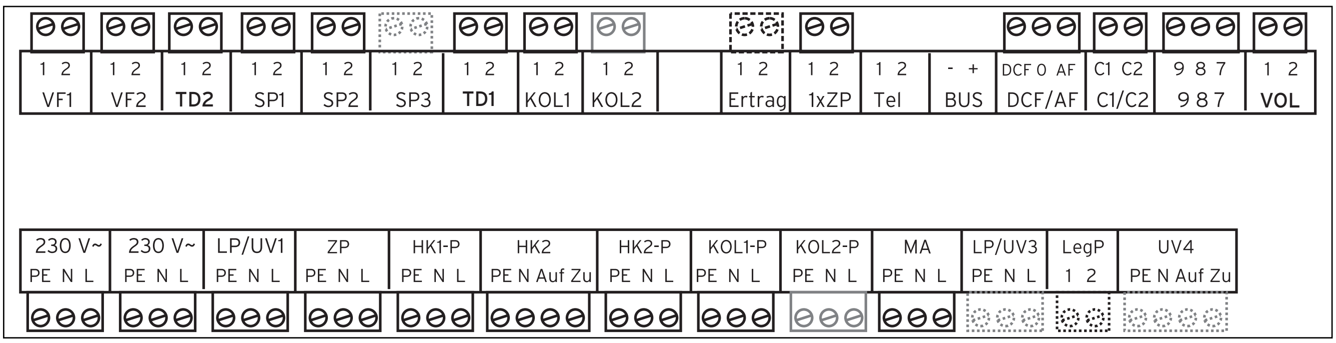


Fig. 4.12 Clavijas ProE necesarias

4.3.6 Esquema hidráulico 3.3

Equipamiento de la instalación de calefacción:
- caldera mural a gas
- un circuito de radiadores y un circuito de mezcla
- acumulador bivalente
- opcionalmente la bomba de protección contra las legionelas
- bomba de recirculación opcional
- combinación con uno o varios VMS posible KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, la ganancia y VOL no pueden conectarse en este caso
- montaje en cascada de calefactores solo posible con un circuito separador

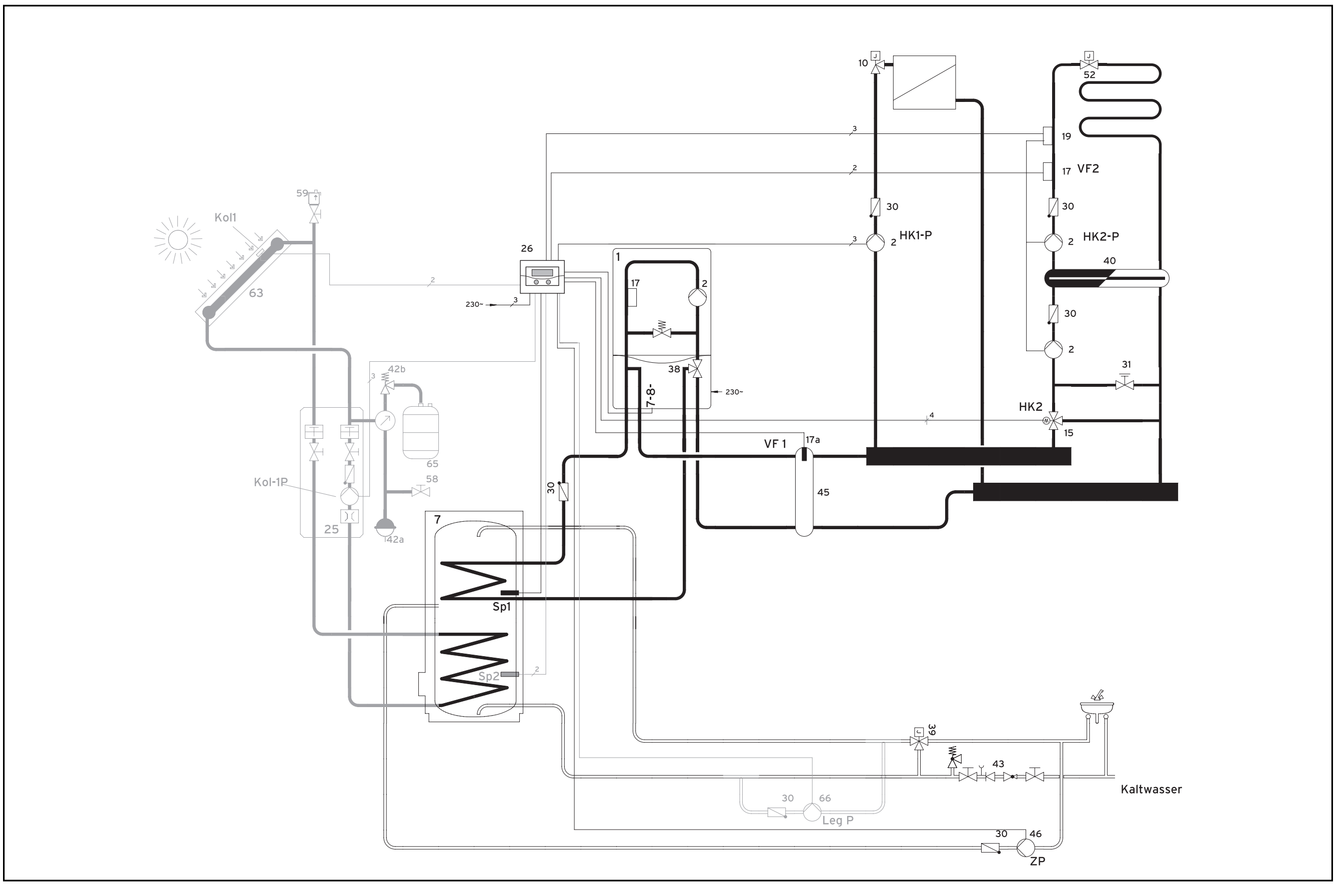


Fig. 4.13 Esquema hidráulico 3.3

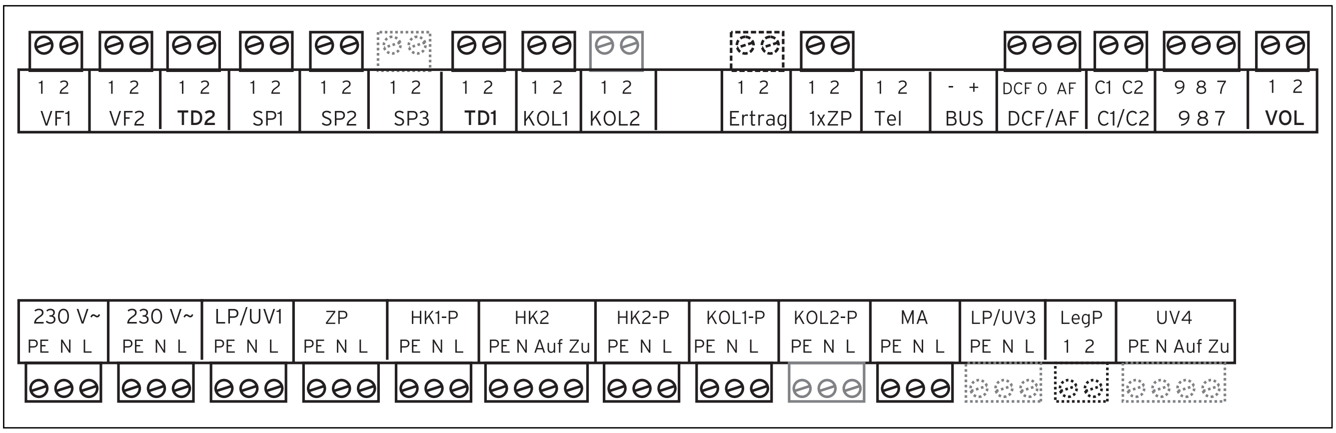


Fig. 4.14 Clavijas ProE necesarias

4.3.7 Esquema hidráulico 3.4

Equipamiento de la instalación de calefacción:

– un campo de colectores (segundo campo de colectores opcional)
– aparato de condensación de gas
– un circuito de radiadores y un circuito de mezcla
– acumulador bivalente para el calentamiento de agua con apoyo solar con bloque hidráulico (2 válvulas selectoras)
– opcionalmente la bomba de protección contra las legionelas
– bomba de recirculación opcional
– calentamiento de piscina solar y con apoyo de la calefacción (opcional)
– centralita de la piscina instalada por el propietario: la recarga de la piscina se realiza mediante SP3 por parte de la centralita de la piscina
– combinación con uno o varios VMS posible KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, la ganancia y VOL no pueden conectarse en este caso
– montaje en cascada de calefactores solo posible con un circuito separador

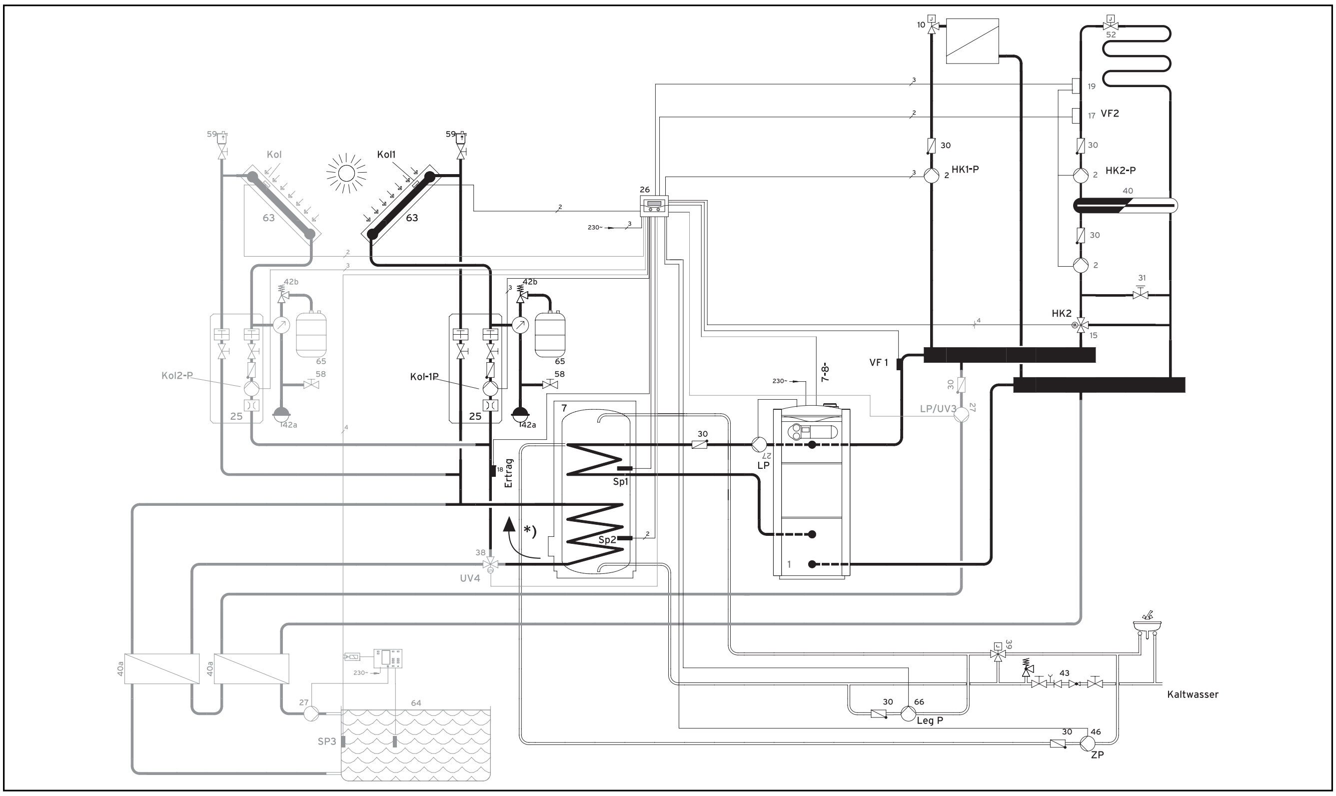


Fig. 4.15 Esquema hidráulico 3.4
***) Dirección de flujo en estado sin corriente**

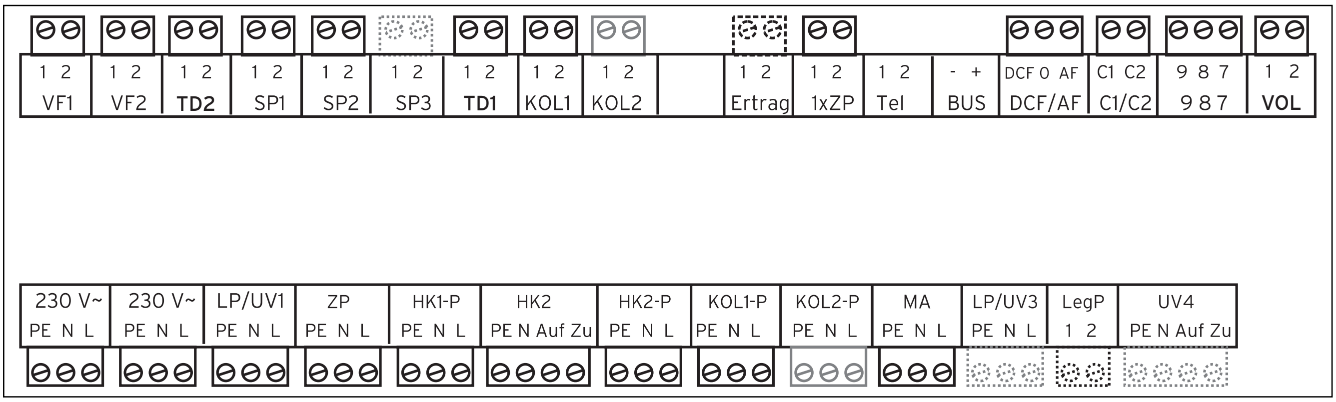


Fig. 4.16 Clavijas ProE necesarias

4.3.8 Esquema hidráulico 4

Equipamiento de la instalación de calefacción:
– un campo de colectores
– caldera de combustible sólido
– aparato de condensación de gas (VKK)
– un circuito de mezcla
– acumulador combinado para la calefacción y calentamiento del agua con apoyo solar con bloque hidráulico (2 válvulas selectoras)
– opcionalmente la bomba de protección contra las legionelas
– bomba de recirculación opcional
– calentamiento de piscina solar y con apoyo de la calefacción (opcional)
– centralita de la piscina instalada por el propietario: la recarga de la piscina se realiza mediante SP3 por parte de la centralita de la piscina
– combinación con uno o varios VMS posible KOL1, KOL1-P, la ganancia y VOL no pueden conectarse en este caso
– montaje en cascada de calefactores solo posible con un circuito separador

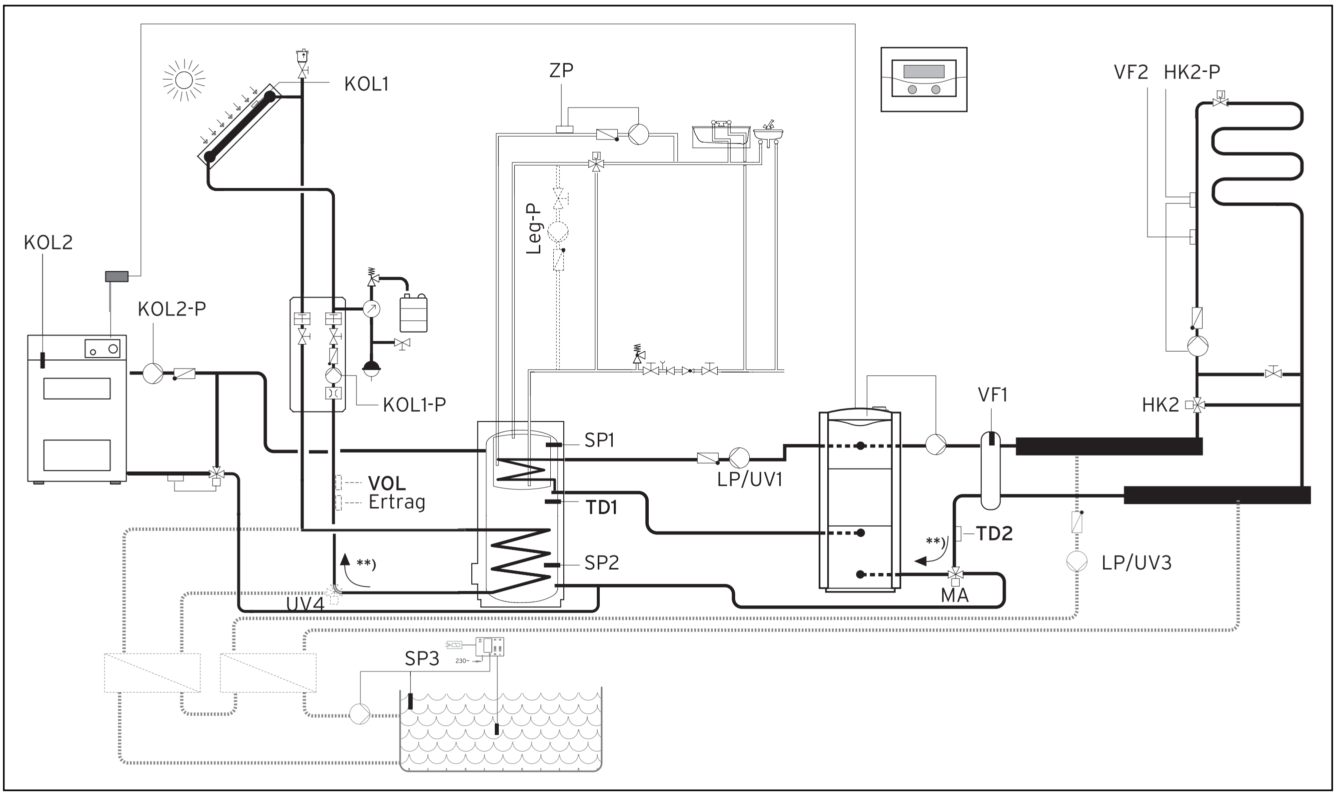


Fig. 4.17 Esquema hidráulico 4
***) Tenga en cuenta las temperaturas del sistema.**
****) Dirección de flujo en estado sin corriente**

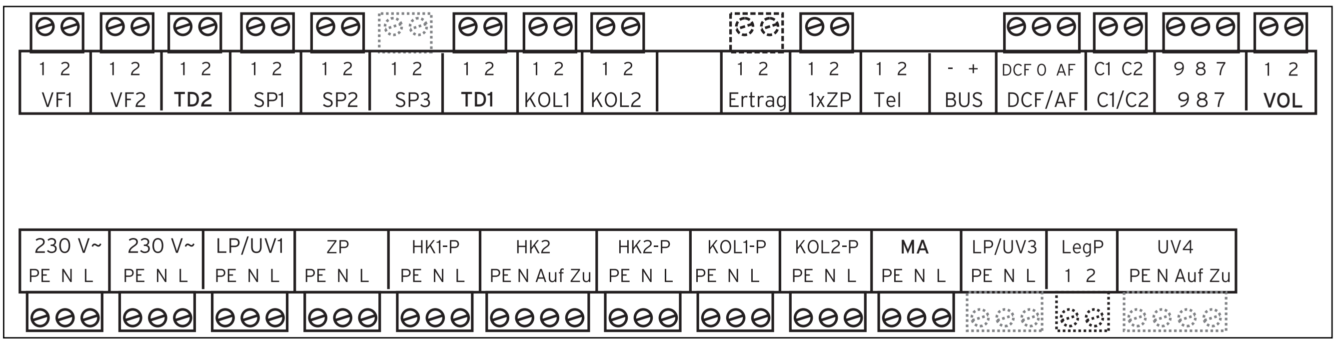


Fig. 4.18 Clavijas ProE necesarias

4.3.9 Esquema hidráulico 5

Equipamiento de la instalación de calefacción:
- un campo de colectores (segundo campo de colectores opcional)
- caldera mural a gas
- un circuito de mezcla
- acumulador intermedio y acumulador de agua caliente
- opcionalmente la bomba de protección contra las legionelas
- bomba de recirculación opcional
- calentamiento de piscina con apoyo de la calefacción (opcional)
- centralita de la piscina instalada por el propietario: centralita de la piscina en cortocircuito en la entrada SP3
- combinación con uno o varios VMS posible KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, la ganancia y VOL no pueden conectarse en este caso
- es posible montar en cascada los calefactores

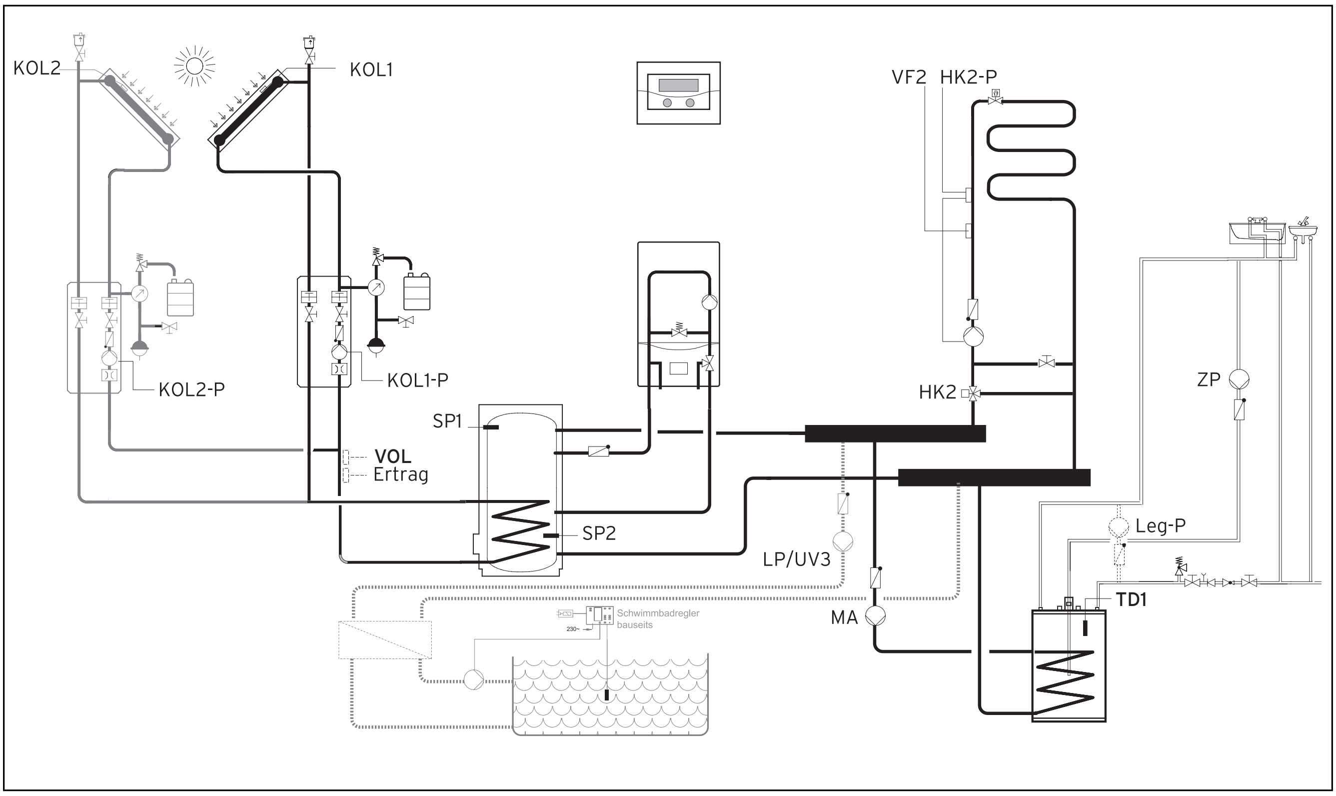


Fig. 4.19 Esquema hidráulico 5
***) Tenga en cuenta las temperaturas del sistema.**

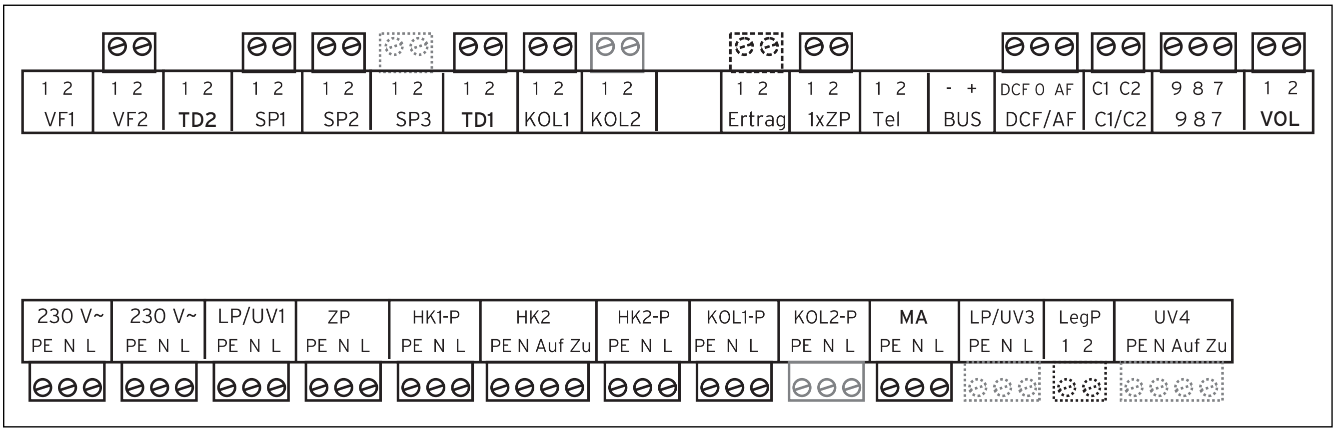


Fig. 4.20 Clavijas ProE necesarias

4.3.10 Esquema hidráulico 6

Equipamiento de la instalación de calefacción:
- un campo de colectores
- caldera de combustible sólido
- caldera mural a gas
- un circuito de mezcla
- acumulador intermedio y acumulador de agua caliente
- opcionalmente la bomba de protección contra las legionelas
- bomba de recirculación opcional
- calentamiento de piscina con apoyo de la calefacción (opcional)
- centralita de la piscina instalada por el propietario: centralita de la piscina en cortocircuito en la entrada SP3
- combinación con uno o varios VMS posible KOL1, KOL1-P, la ganancia y VOL no pueden conectarse en este caso
- es posible montar en cascada los calefactores

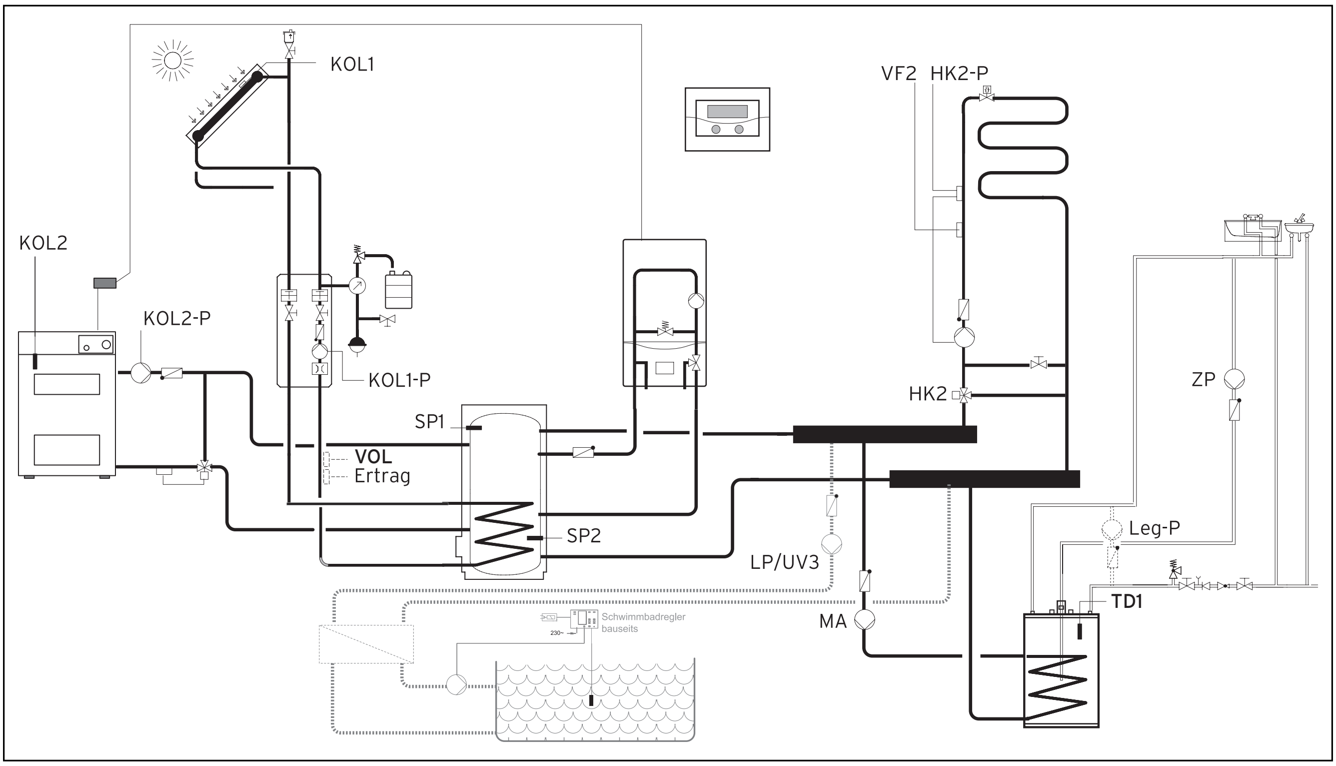


Fig. 4.21 Esquema hidráulico 6
***) Tenga en cuenta las temperaturas del sistema.**

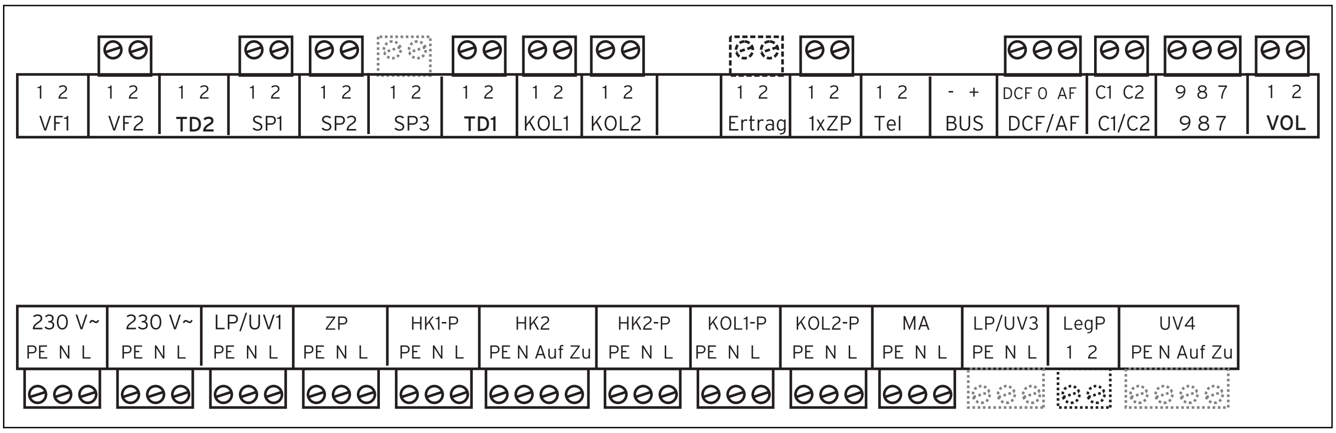


Fig. 4.22 Clavijas ProE necesarias

4.3.11 Esquema hidráulico 7

Equipamiento de la instalación de calefacción:

- un campo de colectores (segundo campo de colectores opcional)
- caldera de pie a gas de condensación (VKK)
- un circuito de radiadores y un circuito de mezcla
- acumulador intermedio y acumulador de agua caliente
- opcionalmente la bomba de protección contra las legionelas
- bomba de recirculación opcional
- calentamiento de piscina con apoyo de la calefacción (opcional)
- centralita de la piscina instalada por el propietario: centralita de la piscina en cortocircuito en la entrada SP3
- combinación con uno o varios VMS posible KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, la ganancia y VOL no pueden conectarse en este caso
- es posible montar en cascada los calefactores

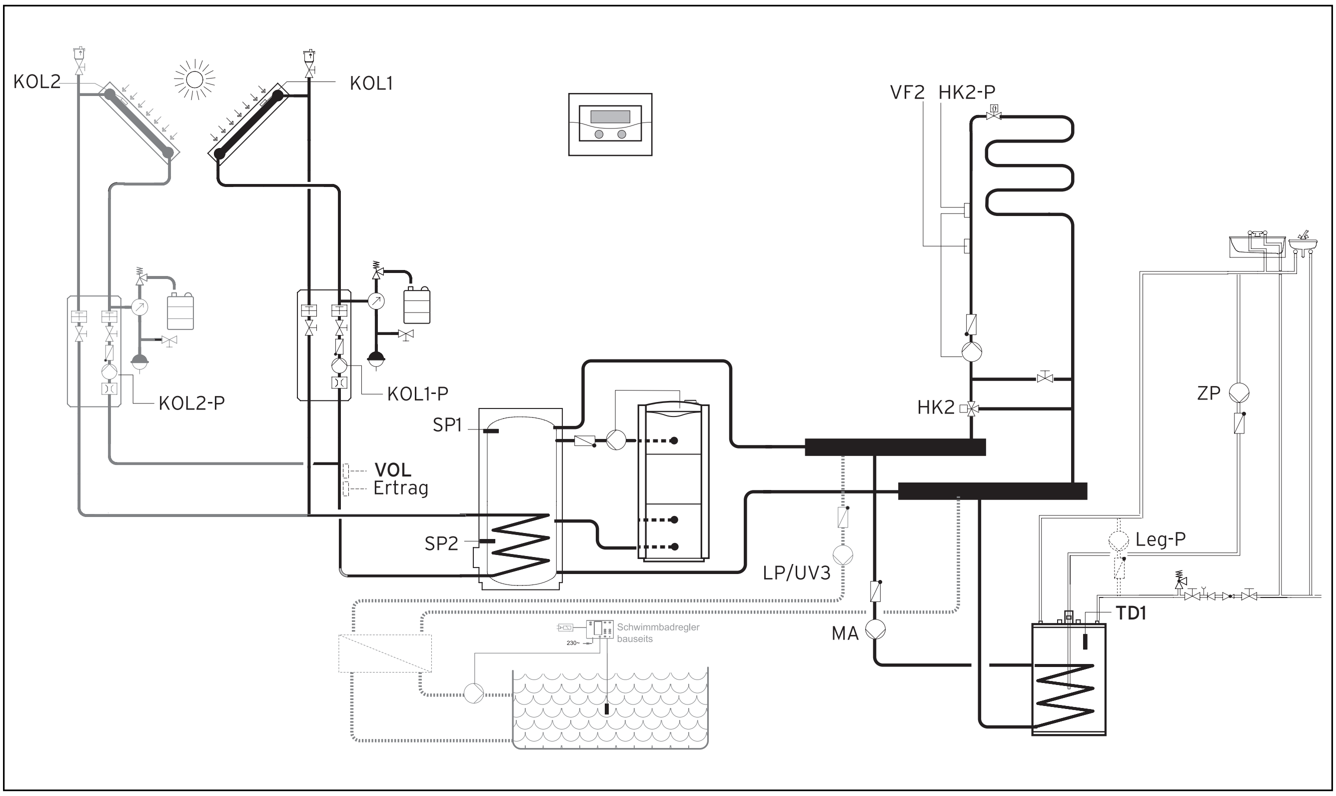


Fig. 4.23 Esquema hidráulico 7
***) Tenga en cuenta las temperaturas del sistema.**

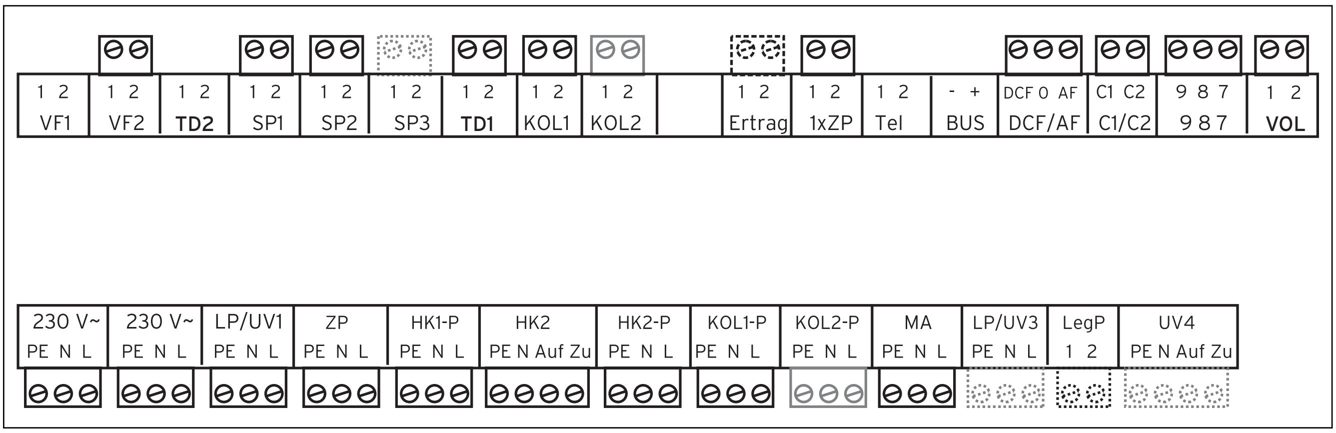


Fig. 4.24 Clavijas ProE necesarias

4.3.12 Esquema hidráulico 8

Equipamiento de la instalación de calefacción:
- un campo de colectores
- caldera de combustible sólido
- caldera de pie a gas de condensación (VKK)
- un circuito de radiadores y un circuito de mezcla
- acumulador intermedio y acumulador de agua caliente
- opcionalmente la bomba de protección contra las legionelas
- bomba de recirculación opcional
- calentamiento de piscina con apoyo de la calefacción (opcional)
- centralita de la piscina instalada por el propietario: centralita de la piscina en cortocircuito en la entrada SP3
- combinación con uno o varios VMS posible KOL1, KOL1-P, la ganancia y VOL no pueden conectarse en este caso
- es posible montar en cascada los calefactores

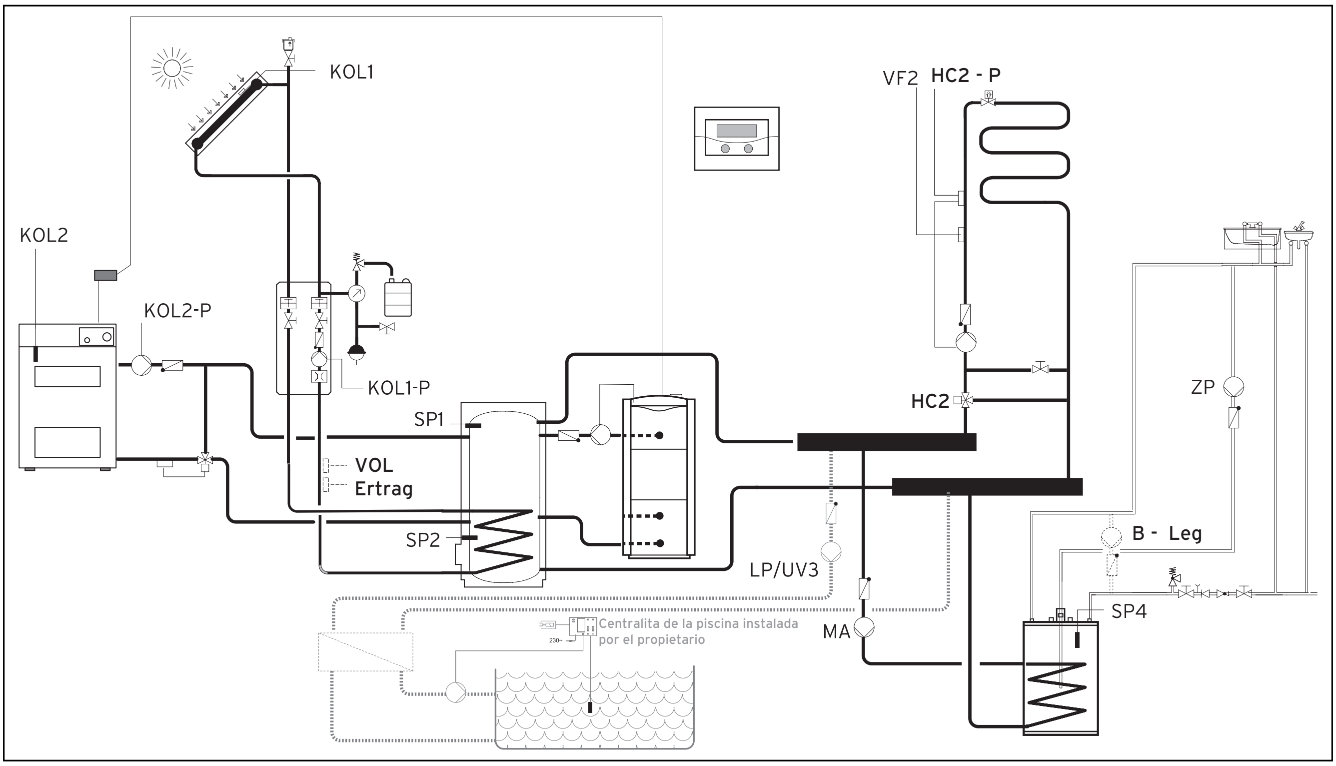


Fig. 4.25 Esquema hidráulico 8
***) Tenga en cuenta las temperaturas del sistema.**

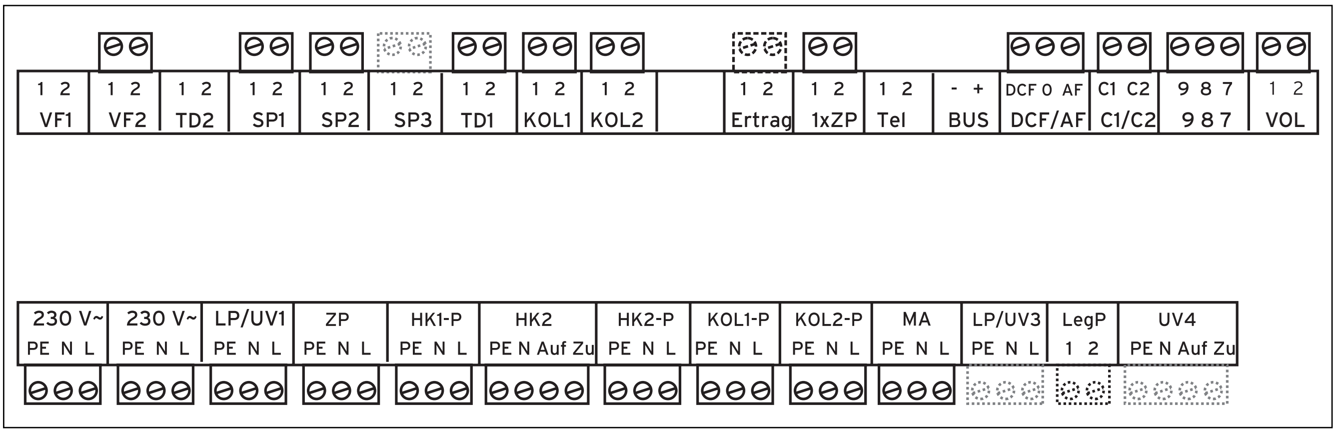


Fig. 4.26 Clavijas ProE necesarias

4.3.13 Esquema hidráulico 9

Equipamiento de la instalación de calefacción:

– uno o dos VPM S (obligatorio para este esquema hidráulico)
– acumulador VPS/2
– un circuito de mezcla
– bomba de recirculación opcional
– calentamiento de piscina con apoyo de la calefacción (opcional)
– uno o más VPM W
– centralita de la piscina instalada por el propietario: centralita de la piscina en cortocircuito en la entrada SP3
– es posible montar en cascada los calefactores

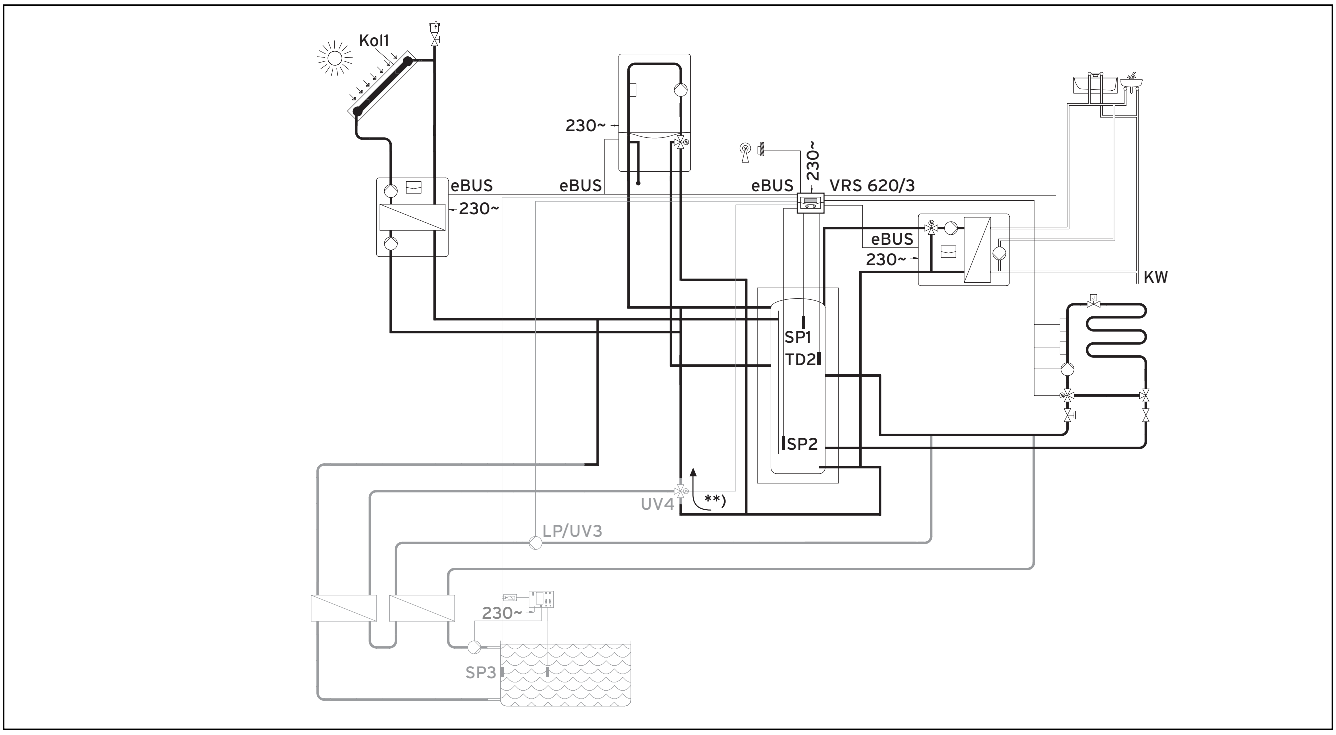


Fig. 4.27 Esquema hidráulico 9

***) Tenga en cuenta las temperaturas del sistema.**

****) Dirección de flujo en estado sin corriente**

El esquema hidráulico 9 debe utilizarse con VS o VPM W.
Los sensores/actores TD1/KOL1, KOL2 (solo para utilización con calderas de combustible sólido), ganancia, KOL1P, KOL2-P (solo para utilización con calderas de combustible sólido), MA y LegP no son compatibles.

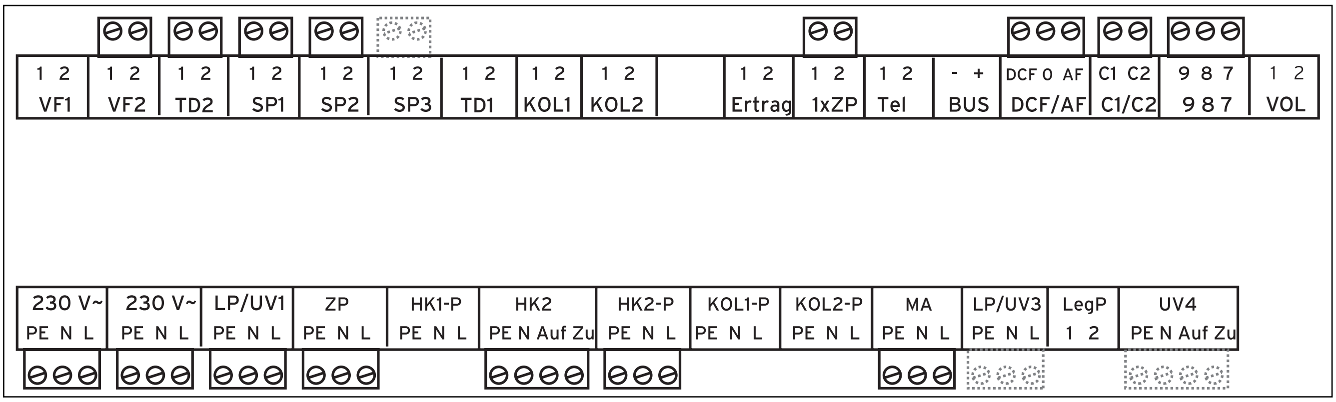


Fig. 4.28 Clavijas ProE necesarias

4.3.14 Integración de la caldera de combustible sólido

Las calderas de combustible sólido se pueden integrar en la instalación como un segundo grupo de colectores. Utilice el sensor del colector como sensor de la caldera.

4.3.15 Conectar un circuito mezclador como circuito de carga de acumulador

Todo circuito mezclador en el sistema se puede utilizar de forma alternativa como acumulador.

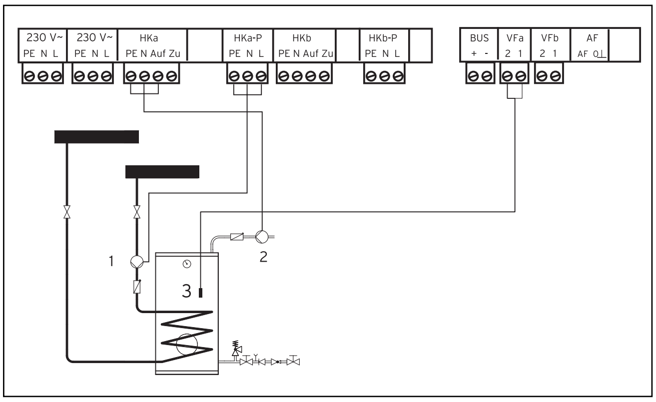


Fig. 4.29 Conectar un circuito mezclador como circuito de carga de acumulador

Leyenda:

1 Bomba de sobrealimentación
2 Bomba de recirculación
3 Sonda del acumulador

➤ Ejecute el cableado de conexión según fig. 4.29.

4.3.16 Peculiaridades de conexión de bomba de circulación

La centralita de instalación solar dispone de una conexión separada para una bomba de recirculación. Esta bomba de recirculación está clasificada al circuito de carga de acumulador no reconfigurada. Ésta hace posible utilizar un programa de tiempos regulable independiente del programa de carga de acumulador.
Una bomba de recirculación conectada a un circuito de mezcla reconfigurado como circuito de sobrealimentación tiene siempre el mismo programa de temporización que el circuito de recirculación reconfigurado.
Los circuitos de carga de acumulador y las bombas de recirculación conectadas muestran normalmente los mismos hábitos en cuanto al modo de funcionamiento, a los tiempos de funcionamiento. Esto quiere decir, el modo de funcionamiento que puede ser ajustado para el circuito de carga de acumulador sirve en general también para la bomba de recirculación.

4.4 Conexión del Receptor DCF

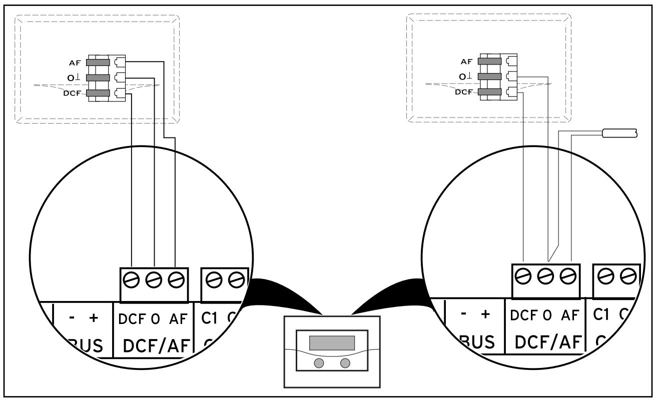


Fig. 4.30 Conectar el receptor DCF a la izquierda con la sonda exterior suministrada (receptor DCF), a la derecha solución especial con sonda exterior externa

➤ Cablee el receptor DCF según se muestra en la fig. 4.30.

El tiempo de sincronización es normalmente de unos 5 minutos y en función de las circunstancias locales y constructivas, así como climatológicas, puede durar hasta 20 minutos.

Se requiere una solución especial con una sonda exterior VRC 693 separada cuando, p. ej., no existe recepción de radio en el lugar de instalación de la sonda exterior.

4.5 Conectar accesorios

Se pueden conectar los siguientes accesorios:
- una sonda VR 10 en el circuito solar para registrar la ganancia solar,
- un máximo de ocho aparatos de control remoto para regular los 8 primeros circuitos de calefacción,
- hasta 6 módulos de mezcla para ampliar la instalación con 12 circuitos de instalación (preajustados de fábrica como circuito de mezcla).
- medidor del flujo volumétrico (con la referencia del artículo: 0010003393) para registrar el flujo volumétrico en los circuitos solares

> **i** Cuando el regulador se encuentra equipado con una estación solar VPM S o VMS, se transmite la ganancia solar directamente vía eBUS al regulador. En este caso no se necesita la sonda para medir la ganancia.

4.5.1 Entradas para modos de servicio especiales

La centralita de instalación solar dispone de entradas especiales que se pueden utilizar para modos de servicio especiales en caso necesario.

Entrada de la bomba de recirculación 1xZP

A esta entrada se puede conectar un contacto sin potencial (pulsador). Tras pulsar brevemente el pulsador se inicia la bomba de recirculación durante un período fijo de 5 minutos, independientemente del programa de temporización ajustado.

Entrada TEL

A esta entrada se puede conectar un contacto sin potencial (interruptor). Tras accionar el pulsador, en función de la configuración en el menú C 9, varía el modo de funcionamiento de los circuitos de calefacción, de calentamiento de agua y la bomba de recirculación conectados.

A esta entrada se puede conectar además el accesorio teleSWITCH, con el que se puede realizar el mismo ajuste a distancia a través de la red.

4.5.2 Conexión de la sonda VR 10 para el registro de ganancia en el circuito solar

➤ Conecte los cables de la sonda de retorno y el medidor del flujo volumétrico en el circuito solar (sonda estándar VR 10) según la figura 4.31.

i Cuando el regulador se encuentra equipado con una estación solar VPM S o VMS, se transmite la ganancia solar directamente vía eBUS al regulador. En este caso no se necesita la sonda para medir la ganancia.

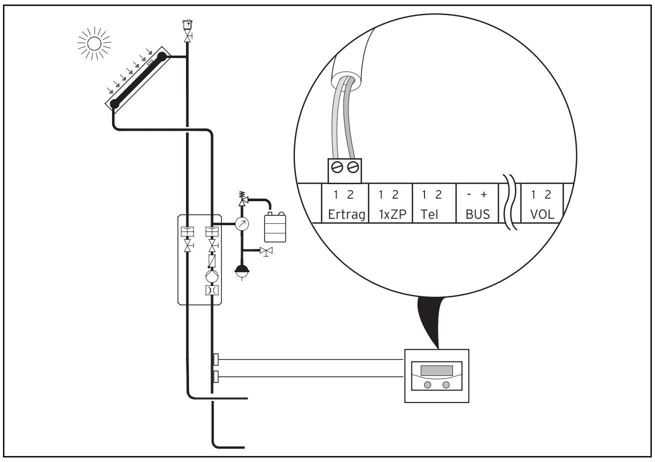


Fig. 4.31 Conexión de la sonda de retorno

4.5.3 Conectar aparatos de mando a distancia

Los aparatos de control remoto se comunican con la centralita de calefacción a través del eBus. La conexión se realiza en una interfaz cualquiera del sistema. Solamente se tiene que asegurar que las interfaces del bus muestren una unión a la unidad central de la centralita de regulación.

El sistema de Vaillant está estructurado de tal manera, que usted podrá llevar el eBUS de componente a componente (véase fig. 4.32). Aquí es posible compartir los conductos, sin que se produzcan perjuicios en la comunicación.

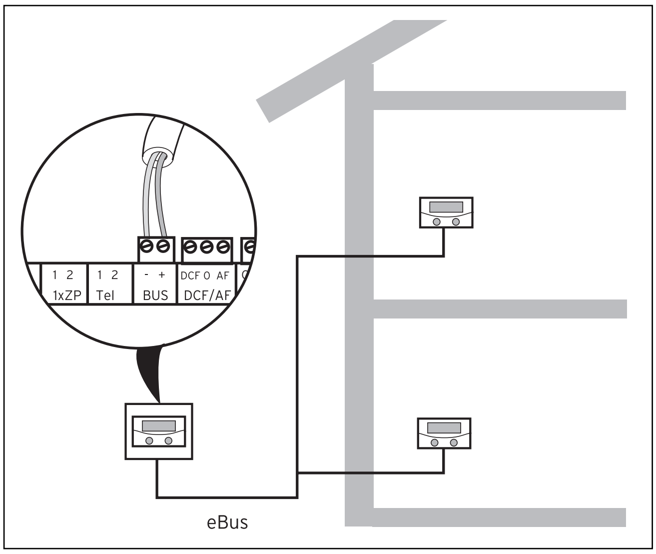


Fig. 4.32 Conectar aparatos de mando a distancia

Todas las clavijas de conexión están diseñadas de forma que se pueden introducir en ellas cables con un mínimo de 2 x 0,75 mm² en cada ranura de conexión. Por ello, para la comunicación de eBUS se recomienda la utilización de 2 x 0,75 mm².

4.5.4 Conexión de otros circuitos mezcladores

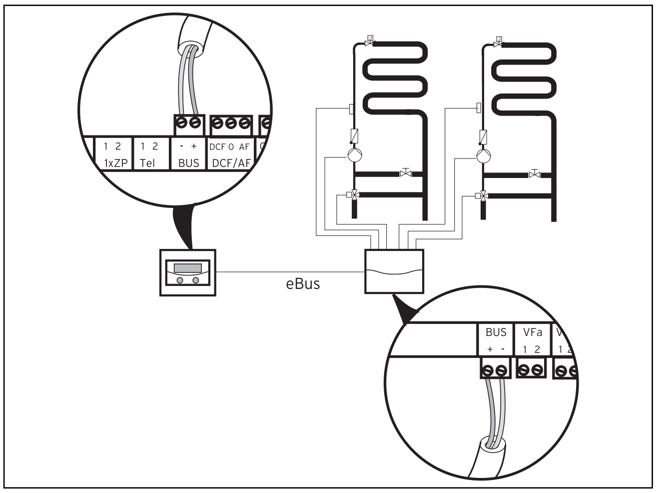


Fig. 4.33 Otros circuitos mezcladores

La comunicación de los módulos mezcladores se efectúa únicamente a través del eBus. Observe durante la instalación el procedimiento idéntico a la conexión de los aparatos de control remoto. Consulte la estructura del sistema en la fig. 4.33.

4.6 Conexión de varios calefactores sin interfaz eBUS (cascada)

La centralita de instalación solar permite una instalación en cascada de hasta seis calefactores dentro de un sistema.

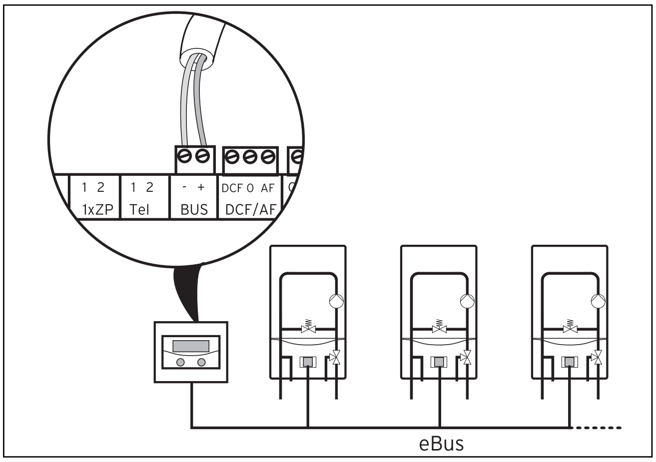


Fig. 4.34 Cascada de 2 o más calefactores en combinación con VR 30

Si hay que instalar una cascada (como mínimo dos calefactores), necesita para cada caldera un acoplador de bus con función de modulación VR 30 o un acoplador de bus de conmutación VR 31 (accesorio). El montaje del acoplador del bus se efectúa directamente en la caldera correspondiendo a la Fig. 4.34 y a las instrucciones suministradas con el acoplador de bus.

➤ Tenga en cuenta que la instalación en cascada solo es posible con un acumulador intermedio. Por esa razón, hay que seleccionar los esquemas hidráulicos del 5 al 9.

4.7 Conexión de varios calefactores con interfaz eBUS (cascada)

La centralita de instalación solar permite una instalación en cascada de hasta ocho calefactores con interfaz eBUS dentro de un sistema.

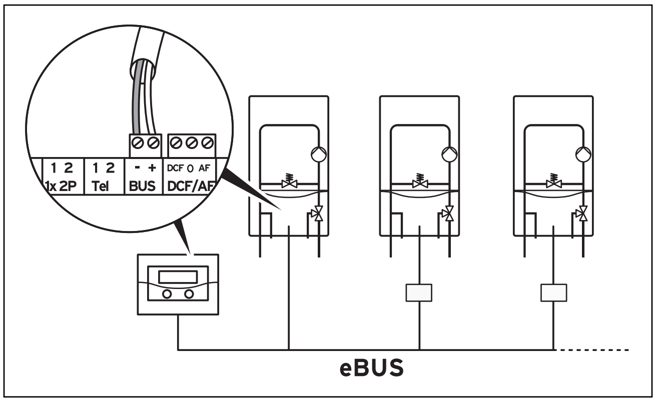


Fig. 4.35 Cascada de 2 o más calefactores en combinación con VR 32

Cuando se quiere instalar una cascada (mínimo dos calefactores), necesita a partir del segundo calefactor un acoplador de bus con modulación VR 32. El montaje del acoplador del bus se efectúa directamente en la caldera correspondiendo a la Fig. 4.35 y a las instrucciones suministradas con el acoplador de bus.
Para el primer calefactor no se requiere un acoplador de bus.

➤ Preste atención a la misma polaridad de las conexiones en el primer calefactor y en la centralita de instalación solar.
➤ A partir del segundo calefactor monté el acoplador de bus VR 32 en el calefactor.
➤ Cambie el conmutador de direcciones del primer VR 32 a 2, puesto que el VR 32 se encuentra integrado en el segundo calefactor.
➤ Proceda en los demás calefactores correspondientemente (tercer calefactor en dirección 3, etc.)
➤ Tenga en cuenta que la instalación en cascada solo es posible con un acumulador intermedio. Por esa razón, hay que seleccionar los esquemas hidráulicos del 5 al 9.

4.8 VRS 620 en combinación con VPS/2, VPM W y VPM S

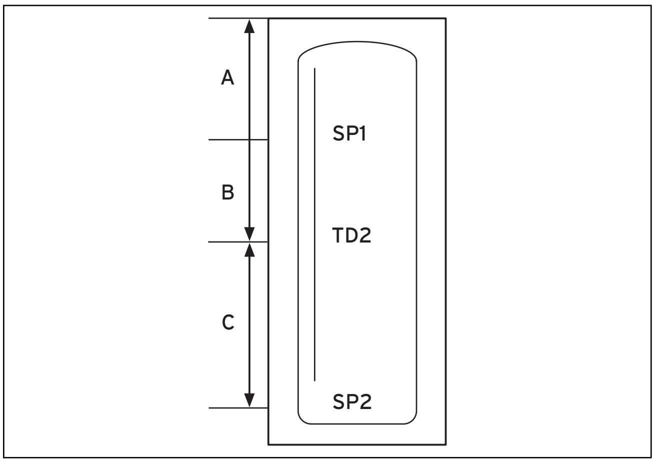


Fig. 4.36 Disposición de los sensores SP1, TD2 y SP2 en el acumulador intermedio

Debido a la disposición de los tres sensores SP1, TD2 y SP2 en el acumulador intermedio se distribuye el volumen del acumulador intermedio en tres partes.
El volumen A se mantiene al nivel de temperatura que demanda la estación de agua potable VPM W. Cuando la temperatura en SP1 baja 4 K por debajo del valor nominal, se carga el volumen A hasta alcanzar el valor nominal.
El volumen B se mantiene también al nivel de la estación de agua potable. Pero a diferencia del volumen A esta parte debe cargarse preferentemente con energía solar. Cuando la temperatura en TD2 baja 4 K por debajo del valor nominal de ida de VPM W y VPM S comunica a través de eBUS que la temperatura puede alcanzar la temperatura de ida demandada, entonces el volumen se carga primero a través de VPM S. En cuanto VPM S no puede suministrar ya el nivel demandado, otras finalizar el retardo de recarga ajustable (menú C4), se carga el volumen a través de los calefactores.
El volumen C se mantiene al nivel de temperatura demandado para los circuitos de calefacción. El volumen se carga preferentemente con energía solar. Cuando la temperatura en el sensor SP2 baja 4 K por debajo del valor nominal de ida máximo que demandan los circuitos de calefacción, y VPM comunica a través de eBUS que la temperatura puede alcanzar la temperatura de ida demandada, entonces el volumen se carga primero a través de VPM S. En cuanto VPM S no puede suministrar ya el nivel demandado, otras finalizar el retardo de recarga ajustable (menú C4), se carga el volumen a través de los calefactores.

5 Puesta en marcha

En la puesta en marcha deberá tener en cuenta, que la centralita de instalación solar ejecute durante la primera puesta en marcha una configuración automática del sistema.
Aquí se accionan y reconocen todos los componentes de la instalación conectados, axial como los generadores de calor.

¡Atención!
¡Fallos en el funcionamiento debido a componentes del sistema desconectados!
La centralita de instalación solar no puede reconocer ni configurar los componentes del sistema desconectados.
➤ Ponga en funcionamiento todos los componentes del sistema (p. ej. calefactores, VIH-RL, VR 60).
➤ Conecte la centralita de instalación solar auroMATIC 620.
➤ Si la instalación de calefacción está equipada con vrnetDIALOG, conéctelo después de la centralita de instalación solar.

(No procede en combinación con atmoVIT, iroVIT y ecoVIT) Con calderas como bomba integrada, se debe ajustar la inercia de la bomba de carga en su valor máximo. Para ello ajuste el punto de diagnóstico **d.1** en la caldera a "–".

(No procede en combinación con atmoVIT, iroVIT y ecoVIT) Si hay una cascada, hay que realizar el siguiente ajuste en todas las calderas conectadas:
El tiempo de bloqueo de quemador (punto de diagnóstico **d.2** en los aparatos de calefacción) deberá ajustarse a 5 minutos.
Si hay un punto de diagnóstico **d.14** (dependiente de las variantes de caldera), se debe modificar la curva característica de la bomba ajustada de fábrica "**d.14 = 0**" (0 = AUTO).
Seleccione una velocidad de bomba fija, no automática, que corresponda a la instalación de calefacción.

En la primera puesta en marcha el regulador se inicia con el asistente de instalación.
➤ Configure todo los menos correctamente.
➤ Confirme el último menú "Instalación finalizada" con "**Sí**".
El asistente de instalación se encuentra ahora al final del nivel de instalador.

En el menú de configuración puede realizar configuraciones adicionales como la selección del esquema hidráulico y el ajuste de los circuitos de calefacción. La configuración de la instalación se debe realizar en la siguiente pantalla:

Asist. para instalación	A2
Selección del esquema hidráulico >	1
Salida especial	B. Leg
registro ampliado de ganancia solar	1
>seleccionar	

Fig. 5.1 Seleccionar esquema hidráulico

Aquí puede seleccionar el esquema hidráulico requerido. Si la configuración del sistema automática no reconoce los generadores de calor conectados y el número de etapas, puede realizar aquí estos ajustes para la instalación en cascada. La configuración de los circuitos de calefacción conectados se efectúa en la siguiente pantalla:

Asist. para instalación Configuración sistema	A6
HC1 >	Circ. quemador
HC2	Circuito mezcl.
Acumulador	Circuito acum.
>seleccionar	

Fig. 5.2 Parametrizar circuito de calefacción

Aquí, correspondiendo a su utilización, podrá parametrizar todos los circuitos de calefacción reconocidos. En la parametrización se indican en las pantallas solamente los valores y parámetros que son de importancia para el tipo de circuito de calefacción seleccionado.

Si sigue girando el botón de ajuste, la centralita de instalación solar vuelve a la representación básica. Debe introducir el código para acceder a nivel de instalador en la pantalla 7.

5.1 Ajustar parámetros de instalación

Ajuste los parámetros de instalación en el nivel de código. Aquí podrá consultar también diferentes valores de instalación. El nivel de código está protegido a través de un código de funcionamiento ante acceso no autorizado y se libera por 60 minutos después de una entrada correcta del código. Accede al nivel de código girando el botón de ajuste derecho hasta que llegue al menú "Activar nivel de código".
En este menú deberá introducir el código, el cual autoriza a modificar los parámetros de instalación. Si no introduce ningún código, se visualizan los parámetros en los menús siguientes después de pulsar una vez el botón de ajuste, sin embargo, estos no pueden modificarse.

El código 1 0 0 0 viene de fábrica. En el menú C11 usted podrá ajustar el código individualmente.

El manejo del nivel de código se efectúa de la misma manera que el del nivel de usuario. La elección de los parámetros se efectúa igualmente girando y pulsando el botón de ajuste. Todos los menús de código accesibles y sus parámetros los podrá tomar de la tabla "Ajustes en el nivel de códigos".

Además, a través del funcionamiento de test usted podrá controlar en cuanto a su función y en el nivel de código, todas las sondas, bombas y válvulas mezcladoras.
Para el caso que el código, por el motivo que fuere, ya no se tenga a disposición, existe la posibilidad de reponer la centralita de instalación solar al ajuste de fábrica, pulsando al mismo tiempo el botón de ajuste y durante como mínimo 5 segundos.
Por favor, tenga en cuenta, sin embargo, que todos los valores se repondrán al ajuste de fábrica, inclusive los parámetros ya introducidos en el nivel del código.

Vi 17.05.02	15:37	- 15°C
Configuración de fábrica		
Interrumpir		> NO
Programa tiempos		NO
Todo		NO

Fig. 5.3 Poner a cero los programas temporales

Para el caso que solamente quiera reponer los programas de tiempos, lo podrá realizar igualmente en este pantalla eligiendo el parámetro de programas de tiempos.

En las tablas "Ajustes en el nivel de códigos" se pueden ver todos los menús accesibles en el nivel de códigos y aparecen representados los parámetros o los valores de indicación.
Los parámetros modificables están en fondo gris.

Más informaciones sobre las funciones individuales las encontrará en la vista general de funciones al final de esta documentación.

5.2 Optimizar la ganancia solar

Gracias al aprovechamiento del sol, es decir de la energía solar gratuita, protegerá al medio ambiente y reducirá sus gastos de energía. La energía solar se aprovecha para el calentamiento del acumulador solar (p. ej., acumulador el agua caliente). Los gastos de energía ahorrados se muestran en la ganancia solar en kilovatios hora. Cuando la temperatura en el colector solar presenta una diferencia de temperatura definida más alta que en la zona inferior del acumulador de agua caliente solar, se conecta la bomba solar y la energía calorífica se transmite al agua potable del acumulador. La temperatura máxima del acumulador y la función de protección del circuito solar limitan la ganancia solar y evitan así el sobrecalentamiento del acumulador o del circuito solar.
En caso de radiación solar insuficiente, el acumulador de agua caliente solar se recalientan a través del calefactor. La activación del calentamiento de apoyo se efectúa determinando el valor nominal del agua caliente y el período de tiempo del agua caliente. Cuando la temperatura en la zona superior del acumulador de agua caliente solar es 5 °C inferior al valor nominal del agua caliente, se conecta el calefactor para calentar el agua potable del acumulador hasta la temperatura nominal deseada del agua caliente. Al alcanzar el valor nominal del agua caliente, se desconecta el calefactor para el calentamiento de apoyo. El calentamiento de apoyo del calefactor solo se efectúa durante el período de tiempo programado para el agua caliente. La ganancia solar se puede optimizar a nivel de usuario mediante las siguientes posibilidades.

Optimización por el usuario

Como usuario puede optimizar la ganancia solar mediante las siguientes medidas:

– optimizar los períodos de tiempo de calentamiento de agua,
– reducir el valor nominal del agua caliente.

Optimización por el instalador especializado

Optimizar la temperatura máxima del acumulado solar

Deje que el instalador especializado ajuste la temperatura máxima del acumulador solar para poder obtener una ganancia solar óptima. Por un lado, para alcanzar una ganancia lo más alta posible del calentamiento solar y, por otro lado, para posibilitar una protección contra la acumulación de cal, puede ajustarse el límite máximo de temperatura del acumulador solar. Si se supera la temperatura máxima ajustada, se para la bomba solar.

La temperatura máxima ajustada no debe sobrepasar la temperatura del agua del acumulador utilizado.

Utilizar circuitos de calefacción como circuitos de mezcla

En instalaciones con calentamiento de apoyo solar es una ventaja utilizar todos los circuitos de calefacción como circuitos de mezcla. Cuando el acumulador solar se ha cargado durante el día con una temperatura elevada, ésta se transmite en la proporción 1:1 a los circuitos de calefacción sin mezcla. Los circuitos de calefacción sin mezcla se encuentran en la fase de descenso calentados innecesariamente a una temperatura alta.

El instalador especializado puede ajustar en la gran pantalla C5 la temperatura máxima del acumulador.

➤ Ajuste el valor máximo lo más alto posible para poder conseguir una ganancia solar elevada.

¡Peligro!
Peligro de escaldadura a causa del agua caliente.
Las tomas del agua caliente alcanzan una temperatura nominal de más de 60 °C por lo que existe riesgo de escaldadura. Los niños y ancianos pueden sufrir daños incluso con temperaturas inferiores.

➤ Seleccione una temperatura nominal y una temperatura máxima que evite ese peligro.

Al utilizar una bomba de recirculación se envía dentro del programa temporal ajustado agua caliente desde el acumulador a cada una de las tomas de agua. Esto garantiza que se disponga cuanto antes de agua caliente al abrir el grifo. El agua se enfría también en una tubería de circulación bien aislada. De esta forma se enfría también el acumulador de agua potable. Para evitarlo se deberían calcular los ciclos lo más ajustados posible.

Resulta más cómodo utilizar la entrada **1xZP**. Cuando se cortocircuita la entrada (p. ej. mediante un pulsador), se inicia la bomba de recirculación. 5 minutos después de abrir de nuevo el contacto, se detiene la bomba de recirculación. De esta forma se puede utilizar la bomba de recirculación también fuera de los ciclos.

Posible pérdida de confort.
Cuando la bomba de circulación no se encuentra en funcionamiento, el tiempo necesario hasta que el agua caliente llegué a la toma de agua depende de la longitud del conducto de agua entre la toma de agua y el acumulador.

Ajuste del caudal

El ajuste del caudal depende del ajuste de la bomba solar. Un ajuste incorrecto produce un calculó erróneo de la ganancia solar.

En las instrucciones sobre la puesta en marcha del sistema auroTHERM y en las instrucciones de instalación de la estación solar se describe cómo ajustar el caudal en la bomba solar.

Cuando el regulador se encuentra equipado con una estación solar VPM S o VMS, o un medidor del flujo volumétrico conectado en la entrada de VOL, se transmite la ganancia solar directamente vía eBUS al regulador.

➤ Ajuste en el regulador en el menú 2 **Ganancia solar** el caudal para poder hallar correctamente la ganancia solar.

5.3 Entrega al usuario

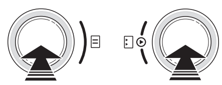
El usuario de la centralita de instalación solar deberá ser informado sobre el uso y funcionamiento de su centralita de instalación solar.

➤ Entregue al usuario las instrucciones correspondientes y la documentación del aparato para que las guarde.
➤ Revise con el usuario las instrucciones de uso y conteste a sus preguntas.
➤ Indíquele especialmente qué medidas de seguridad debe tener en cuenta.
➤ Adviértale que las instrucciones deben guardarse cerca de la centralita de instalación solar.

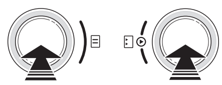
6 Funciones de mantenimiento

En modo de análisis de combustión es necesario para la medición de emisiones.
El modo de análisis de combustión provoca la conexión del aparato durante 20 min, independientemente del programa de calefacción y de la temperatura exterior.
El modo manual es necesario para comprobar el funcionamiento de la instalación.

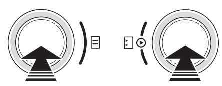
Proceso de manejo en las funciones de mantenimiento (solo para instalador especializado)
Las funciones de mantenimiento quedan reservadas para el instalador especializado.
A las funciones de mantenimiento se puede acceder en cualquier momento desde cualquier pantalla.
Para acceder y finalizar las funciones de mantenimiento debe ejecutar el proceso de manejo lineal.



➤ Active el modo de análisis de combustión pulsando una vez simultáneamente el botón de ajuste ⊟ y ⊡



➤ Active el modo manual pulsando una vez simultáneamente el botón de ajuste ⊟ y ⊡



➤ Finalice las funciones de mantenimiento pulsando una vez simultáneamente el botón de ajuste ⊟ y ⊡

6.1 Análisis de combustión

La descripción de cómo activar y finalizar el modo de análisis de combustión se encuentra en **Proceso de manejo en las funciones de mantenimiento**.

El análisis de combustión se activa con el modo de análisis de combustión.

Esto provoca la conexión del aparato durante 20 min, independientemente del programa de calefacción y de la temperatura exterior.

La activación del aparato (o de los aparatos) de calefacción se efectúa en función de la caldera utilizada.

Con calderas modulantes, se desconectan de la centralita de regulación todos los aparatos a ella conectados. En la caldera habrá que poner en marcha la función para el análisis de combustión.
Con calderas de conmutación, el control del(los) generador(es) de calor se realiza mediante la centralita de instalación solar (se requiere el accesorio VR 31). Cuando hay varios generadores de calor conectados, puede seleccionar en la pantalla el(los) generador(es) de calor. De esta manera podrán ponerse en funcionamiento todos los aparatos de calefacción conectados, uno tras otro.

Durante el funcionamiento para el análisis de combustión, la centralita de instalación solar pone en funcionamiento autónomamente los circuitos de calefacción conectados. Éste arranca con el circuito de calefacción que muestra la temperatura máxima regulada. Dependiendo de la recepción de calor, se conecta adicionalmente otro circuito de calefacción. Aquí se toma como criterio de conexión la temperatura de ida. Si la temperatura de ida es solamente 10 K mas baja que la temperatura máxima de caldera, se conecta el próximo circuito de calefacción, para asegurar la reducción de temperatura.

6.2 Funcionamiento manual

La descripción de cómo activar y finalizar el modo manual se encuentra en **Proceso de manejo en las funciones de mantenimiento**.

En esta función se controlan todas las bombas del sistema, axial como los aparatos de calefacción. Las válvulas mezcladoras se quedan en su última posición.

7 Códigos de error

La centralita de instalación solar podrá indicar determinados mensajes de errores. Al respecto pertenecen mensajes sobre falta de comunicación con componentes individuales en el sistema, advertencias sobre el mantenimiento para el generador de calor, defectos de sondas, así como un mensaje, si el valor nominal no se consigue después de un período de tiempo definido.
En el apéndice en el apartado "Lista de los códigos de error" se describen los mensajes y códigos de error.

Con ayuda del software vrDIALOG 810 se puede ver el historial de errores.

➤ Guarde su número de teléfono en la centralita de instalación solar, véase código esC11 – Mantenimiento.
En el caso de un mensaje de mantenimiento se visualizará este número de teléfono en la línea de denominación del menú.



Fig. 7.1 Ejemplo: Indicación de mantenimiento

Por favor, observe las advertencias sobre diagnóstico para el generador de calor.

8 Garantía y servicio de atención al cliente

8.1 Garantía

Garantía del Fabricante

- De acuerdo con lo establecido en la Ley 23/2003 de 10 de Julio de Garantías en la Venta de Bienes de Consumo, Vaillant se hace responsable de las faltas de conformidad que se manifiesten en un plazo de dos años desde la entrega.
- La garantía de los repuestos tendrá una duración de dos años desde la fecha de entrega del aparato.
- Esta garantía es válida exclusivamente dentro del territorio español.

Condiciones de garantía

Salvo prueba en contrario, se entenderá que los bienes son conformes y aptos para la finalidad con la que se adquieren, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

1º El aparato garantizado deberá corresponder a los aparatos que el fabricante diseña expresamente para España, y deberá ser instalado en España.

2º Todas las posibles reparaciones deberán ser efectuadas exclusivamente por nuestro Servicio Técnico Oficial.

3º Los repuestos que se emplearán para la sustitución de piezas serán los determinados por nuestro Servicio Técnico Oficial, y en todos los casos serán originales Vaillant.

4º Para la plena eficacia de la garantía, será imprescindible que esté anotada la fecha de compra y validada mediante el sello y firma del establecimiento que realizó la venta.

5º El consumidor deberá informar a Vaillant de la falta de conformidad del bien, en un plazo inferior a dos meses desde que tuvo conocimiento de la misma.

La garantía excluye expresamente averías producidas por:

a) Uso inadecuado del bien, o no seguimiento del procedimiento de instalación y mantenimiento, descrito en el libro de instrucciones y demás documentación facilitada a tal efecto.

b) Sobrecarga de cualquier índole.

c) Manipulación de los equipos por personas no autorizadas.

8.2 Servicio de atención al cliente

Servicio de atención al cliente

Vaillant cuenta con una extensa y competente red de Servicio de Asistencia Técnica en toda España. Nuestra red le asegura un apoyo total en todas las circunstancias, situaciones y lugares.
Cuando usted instala Vaillant, Vaillant le asegura que su cliente quedará plenamente satisfecho.

9 Reciclaje y eliminación de residuos

Tanto la centralizada instalación solar de Vaillant como su embalaje de transporte están compuestos en su mayor parte de materiales reciclables.

Aparato

La centralita de instalación solar Vaillant y sus accesorios no deben desecharse con la basura doméstica. Asegúrese de que el aparato usado y, dado el caso, los accesorios y el embalaje existentes, se eliminen adecuadamente según corresponda.

Embalaje

La eliminación del embalaje de transporte la llevará a cabo el instalador especializado que haya realizado la instalación.

10 Datos técnicos

Denominación del aparato	Unidades	Centralita de instalación solar
Tensión de servicio Consumo de potencia de la centralita Carga de contacto de los relés de salida (máx.) Corriente total máxima	V CA/Hz VA A A	230 / 50 4 2 6,3
Distancia de conexión más corta Reserva de funcionamiento Temperatura ambiente máxima admisible Tensión de servicio de la sonda	mín mín °C V	10 15 40 5
Sección transversal mínima - de las líneas de sonda - de las líneas de conexión 230 V	 mm^2 mm^2	 0,75 1,50
Dimensiones de instalación de pared - Altura - Longitud - Anchura	 mm mm mm	 292 272 74
Tipo de protección Clase de protección para regulador Grado de suciedad del ambiente		IP 20 II Normal

Tabla 10.1 Datos técnicos

Valores de sonda VR 10 (sonda de ida, retorno, acumulador y ganancia)

Temperatura en °C	R en kOhmios
10	5,363
15	4,238
20	3,372
25	2,700
30	2,176
35	1,764
40	1,439
45	1,180
50	0,973
55	0,806
60	0,671
65	0,562
70	0,473
75	0,399
80	0,339
85	0,288
90	0,247

Tabla 10.2 Valores de sonda VR 10

Valores de la sonda exterior

Temperatura en °C	R en kOhmios
-25	2,167
-20	2,076
-15	1,976
-10	1,862
-5	1,745
0	1,619
5	1,494
10	1,387
15	1,246
20	1,128
25	1,02
30	0,92
35	0,831
40	0,74

Tabla 10.3 Valores de la sonda exterior

Valores de la sonda del colector VR 11

Temperatura en °C	R en kOhmios
15	15,694
20	12,486
25	10,000
30	8,060
35	6,535
40	5,330
45	4,372
50	3,605
55	2,989
60	2,490
65	2,084
70	1,753
75	1,481
80	1,256
85	1,070
90	0,916
95	0,786
100	0,678
105	0,586
110	0,509
115	0,443
120	0,387

Tabla 10.4 Valores de sonda VR 11

Ajustes en el nivel de código

Texto de menú visualizado	Parámetros ajustables	Margen de ajuste	Ajuste de fábrica
Nivel de códigos activar 8 Número de código: > 0 0 0 0 Código estándar: 1 0 0 0 >Ajustar cifra	**Número código**	0000 - 9999	1000
CC1 C2 Parámetro Típo: Circ. quemador Temperatura nocturna > 15°C Curva de calefacción 0,90 Limite temp. ext. 20°C Temp. mínima 15°C Temperatura máxima 75°C Precalentam. max. 0 h Termostato ambiente ninguno Mando distancia SI Temp. ida NOMINAL 55°C Temp. ida REAL 45°C Estado de la bomba ON >Elegir temp. amb. deseada	Temperatura de descenso Curva de calefacción Límite de desconexión de temperatura exterior Temperatura mínima Temperatura máxima Máx. tiempo precalenta-miento Detección de la temperatura ambiente	5 - 30 °C 0,1 - 4 5 - 50 °C 15 - 90 °C 15 - 90 °C 0 - 300 minutos ninguno/conexión adicional/termos-tato	15 °C 1,2 21 °C 15 °C 90 °C 0 Ninguno
CC2-max CC15 C2 Parámetro Típo: Valor fijo Valor fijo - día > 65°C Valor fijo - noche 65°C Limite temp. ext. 20°C Temp. ida NOMINAL 55°C Temp. ida REAL 45°C Estado de la bomba OFF Estado mezclador OFF >Elegir temperatura ida	Valor fijo - día Valor fijo - noche Límite de desconexión de temperatura exterior	5 - 90 °C 5 - 90 °C 5 - 50 °C	65 °C 65 °C 21 °C
CC2-max CC15 C2 Parámetro Típo: Circuito mezcl. Temperatura nocturna > 15°C Curva de calefacción 0,90 Limite temp. ext. 20°C Tiempo bloq. bomba 0 Temp. mínima 15°C Temperatura máxima 75°C Precalentam. max. 0 h Termostato ambiente ninguno Mando distancia SI Temp. ida NOMINAL 55°C Temp. ida REAL 45°C Estado de la bomba Estado mezclador >Elegir temperatura nocturna	Temperatura de descenso Curva de calefacción Límite de desconexión de temperatura exterior Tiempo de bloqueo de bomba Temperatura mínima Temperatura máxima Máx. tiempo precalenta-miento Detección de la temperatura ambiente	5 - 30 °C 0,1 - 4 5 - 50 °C 0 - 30 15 - 90 °C 15 - 90 °C 0 - 300 minutos ninguno/conexión adicional/termos-tato	15 °C 1,2 21 °C 0 15 °C 75 °C 0 Ninguno

Texto de menú visualizado	Parámetros ajustables	Margen de ajuste	Ajuste de fábrica
CC2-max CC15 C2 **Información** **Típo: Circuito acum.** **Temp. acum. nominal 56°C** **Estado bomba acum. OFF**			
Func. ACS C3 **Información** **Temp. acum. REAL 56°C** **Estado bomba acum. OFF** **Bomba circulación OFF**	(Se suprime menú en combinación con VPM W)		
Circuito carga acumul C4 **Parámetro** **Retraso de recarga > OFF** **Posfunc. bomba acum 3 Min** **Carga paralela Desconectar** **Protec. legionella Desconectar** **>elegir**	Retraso de recarga Inercia de la bomba (no existe inercia de la bomba en combinación con VPM W) Carga paralela Protección contra las legionelas de día Inicio hora protección legionela	0 - 120 min 0 - 15 min OFF/ON OFF, lu, ma, mi, ju, vi, sá, do, lu-do 00:00 - 23:50	0 min 5 min 4 OFF OFF 14:00
CC2 C2 **Parámetro** **Tipo: Elevar Temp Ret** **Temp. retorno > 30°C** **Temp. retorno REAL 25°C** **Elegir temp. retorno**	Temperatura de retorno	15 - 60 °C	20 °C
Acumulador solar 1 C5 **Parámetro** **Temperatura máxima > 70°C** **Diferencia conexión 7 K** **Diferencia desconex. 3 K** **>elegir temperatura**	Temperatura máxima Diferencia de conexión Diferencia de desconexión (la diferencia de conexión y diferencia de desconexión se suprimen en combinación VPM S y VMS)	20 - 99 °C 2 – 25 K 1 – 20 K	70 °C 12 K 5 K
Acumulador solar 2 C5 **Parámetro** **Temperatura máxima > 60°C** **Diferencia conexión 7 K** **Diferencia desconex. 3 K** **>elegir temperatura**	Temperatura máxima Diferencia de conexión Diferencia de desconexión (la diferencia de conexión y diferencia de desconexión se suprimen en combinación VPM S y VMS)	20 - 99 °C 2 – 25 K 1 – 20 K	70 °C 12 K 5 K
Acumulador solar C5 **Parámetro** **Acumulador ppal. > 1-2** **>elegir**	Acumulador guía	1-2 - 2-1	1-2

Texto de menú visualizado	Parámetros ajustables	Margen de ajuste	Ajuste de fábrica
3. Regulación diferencial C5 **Parámetro** **Diferencia conexión > 7 K** **Diferencia desconex. 3 K** **>elegir**	Diferencia de conexión Diferencia de desconexión	2 - 25 K 1 - 20 K	7 K 3 K
Circuito solar 1 C6 **Información** **Sonda colectores 70°C** **Estado bomba solar Desconectar** **T. func. B. Solar 1234 H**	(Se suprime menú en combinación con VPM S y VMS)		
Circuito solar 2 C6 **Información** **Sonda colectores 70°C** **Estado bomba solar OFF** **T. func. B. Solar 1234 H**	Válido para esquemas hidráulicos 1, 3, 5 y 7		
Caldera de sólidos C6 **Información** **Sonda colectores 70°C** **Estado bomba solar OFF** **T. func. B. Solar 1234 H**	Válido para esquemas hidráulicos 2, 4, 6 y 9		
Circuito solar C6 **Parámetro** **Restablece val ini? > NO** **Mando dur. conexión ON** **Prot. Antiheladas ON** **>Tiempo func B Solares**	¿Poner a cero la duración de las bombas solares? Control de duración de conexión Función de protección antiheladas (Se suprime en combinación con VPM S y VMS)	No/Sí OFF/ON OFF/ON	No OFF OFF
Circuito solar 1 C6 **Parámetro** **Temp. mínima > 0 °C** **>Elegir temperatura**	Temperatura mínima	0 - 99 °C ajustable	0 °C
Circuito solar 2 C6 **Parámetro** **Temp. mínima > 0 °C** **>Elegir temperatura**	Temperatura mínima (solo en esquemas hidráulicos sin caldera de combustible sólido)	0 - 99 °C ajustable	0 °C
Caldera de sólidos C6 **Parámetro** **Temp. mínima > 0 °C** **>Elegir temperatura**	Temperatura mínima (solo en esquemas hidráulicos con caldera de combustible sólido)	0 - 99 °C ajustable	0 °C

Texto de menú visualizado	Parámetros ajustables	Margen de ajuste	Ajuste de fábrica
Sistema total C7 **Parámetro** **Desconex. max. > 15 Min** **Retraso arranque 12 H** **Calent. cont. Off** **Eleva. Temp rápido 0 K** **>Ajustar duración máxima**	Desconexión previa máx. Retardo de protección contra la congelación Calefacción TE Elevación temperatura	0 - 120 min 0 - 23 h OFF/-2510 °C 0 - 15 K	15 min 1 h OFF 0 K
Selec. fuente cal. C8 **Parámetro** **Histéresis desconex.* > 8 K** **Temp. mínima* 30°C** **Potencia arranq. acum.* 1** **>Elegir histerésis** * solo para acoplador de bus de conmutación	Histéresis de conexión de caldera Temperatura mínima Potencia de arranque de acumulador	4 - 12 K 15 - 90 °C 1 – 2	8 K 15 °C 1
Selec. fuente cal. C8 **Parámetros en cascada** **Retraso inicio > 5 min** **Retraso desconex. 5 min** **>Ajustar tiempo de retraso** * Pantalla o indicación solo en combinación con VR 30, VR 31 o bien VR 32	Retraso inicio Retraso desconex.	1 - 90 min 1 - 90 min	5 min 5 min
Caldera C8 **Información** **Valor cons. instal. 90°C** **Temp. colector REAL 75°C** **Estado Calefacción**			
Selec. fuente cal. C8 **Información** **Inver. sec. cald. 1 2 3 4 5 6 7 8**	(Menú solo en el caso de disponer de más de un generador de calor)		
Función especial C9 **teleSWITCH** **HC1 : > Reducida** **HC2 : Reducida** **Acumulador : OFF** **Solar : OFF** **>Elegir efectos**	teleSWITCH para HK1 teleSWITCH para HK2 teleSWITCH para acumulador teleSWITCH para solar (Se suprime en combinación con VPM S y VMS)	Ninguno, activada, OFF, auto, eco, reducida Ninguno, activada, OFF, auto, eco, reducida Ninguno, activada, OFF, auto Ninguno, OFF, auto	Reducir Reducir OFF OFF
Función especial C9 **Secado del suelo** **Día Temp.** **HC2 : > 12 45°C** **>Ajustar día de comienzo**	**Secado de suelo** Temporización HK2	0 – 29	0

Texto de menú visualizado	Parámetros ajustables	Margen de ajuste	Ajuste de fábrica
Servicio C11 Teléfono > 01729763007 Servicio 27.08.02 Identif. fallos de temp. después 5 H >Ajustar número	Número teléfono instalador especializado Fecha de mantenimiento Identificación de error de temperatura	0 - 9 (17 cifras) Fecha OFF/1 - 12 h	- 1.1.2003 OFF
Code cambiar C11 Número de código: > 0 0 0 0 Aceptar? NO >Ajustar cifra	**Número código**	0000 - 9999	1000
Herramienta C12 Corrección temperatura Temp. externa > 0,0 K Temp. ambiente real 0,0 K Contraste display 16 >Elegir valor corrección	Corrección de temperatura: Temperatura exterior Temperatura real ambiente Contraste de la pantalla	 - 5... +5 K - 3... +3 K 0 - 25	 0 K 0 K 9
Versiones software C15 Tarjeta i/o 01 2.11 Usuario Interface 01 2.20			

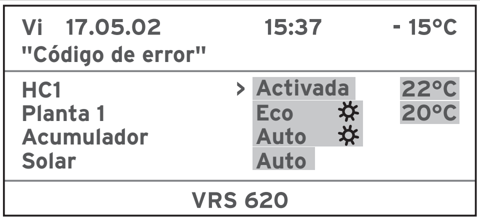
Asistente para instalación

Texto de menú visualizado	Parámetros ajustables	Margen de ajuste	Ajuste de fábrica
Asistente para instalación A1 Selección de lenguaje Idioma > DE alemán > Selección de idioma			
Asistente para instalación A2 Selección del esquema hidráulico > 1 Salida especial LegP Registro ampliado de la ganancia solar OFF > Seleccionar	Esquema hidráulico Salida especial Registro ampliado de la ganancia solar (el registro ampliado de la ganancia solar se suprime combinación con VPM S y VMS)	1 - 9 LegP/clavija E Desconectada, conectada	1 LegP OFF
Asistente para instalación A3 Caudal > OFF Litros/minuto 0 Funcionamiento adicional de la bomba solar OFF Protección del circuito solar 130 > Ajustar	Caudal Litros/minuto Funcionamiento adicional de la bomba solar Protección del circuito solar (Se suprime menú en combinación con VPM S y VMS)	Desconectada, conectada 0 - 165 Desconectada, conectada OFF, 110 - 150 °C	OFF 0 OFF 130
Asistente para instalación A3 País > Alemania > Selección de país	(solo en combinación con VPM S y VMS)		
Asistente para instalación A4 Configuración del sistema Cantidad de calefactores > 1 Los calefactores tienen 1 nivel > Seleccionar	Número de calefactores (solo cuando no se reconocido ningún acoplador de bus) Los calefactores tienen (solo cuando sean detectado "Calefactores en nivel 1-2" o VR 31)	1 o 2 1 nivel o 2 niveles	1 1 nivel
Asistente para instalación A5 Configuración del sistema Llaves de paso No Prioridad No Circuito separador No Inversión de secuencia de caldera OFF > Seleccionar	Llaves de paso Prioridad (Cuando solo hay un calefactor) Circuito separador (En caso de más de un calefactor) Inversión de secuencia de caldera (En caso de más de un calefactor)	No, sí No, sí No, sí Desconectada, conectada	No No No OFF

Texto de menú visualizado	Parámetros ajustables	Margen de ajuste	Ajuste de fábrica
Asistente para instalación A6 Configuración del sistema CC1 > Circuito de quemador HK2 Circuito de mezcla Acumulador Circuito de sobrealimentación > Seleccionar	CC1	Circuito de quemador, desactivado	Circuito de quemador
	HK2	Circuito de calefacción/valor fijo/con elevación de retorno/circuito de sobrealimentación/no existe (la autoconfiguración lo detecta, pero se puede modificar)	Circuito de calefacción
	Acumulador	Circuito de sobrealimentación, desactivado	Circuito de sobrealimentación
Asistente para instalación A7 Componente > VRS 620 Accionadores OFF Sensores VF1 60 °C Generador de calor OFF Ventilación solar 0 min > Seleccionar	Componente	VR 60, VR 31, VIH-RL, VPM S, VMS, VM W, etc. (en función del componente conectado)	VRS 620
	Accionadores	OFF, LP/UV 1 AN, ZP AN, HK1-P AN, etc. (en función del componente seleccionado)	OFF
	Sensores	SP 1, SP 2 (en función del componente seleccionado)	SP 1
	Generador de calor	OFF, WE 1 - 6	OFF
	Ventilación solar	0 – 600 minutos	0

Lista de los códigos de error

> **i** En caso de varios mensajes, la indicación cambia cada dos segundos al siguiente mensaje.

Visualización en la pantalla	Códigos de error/significado
	Ejemplos de código de error: "VR 60 (4) falta conexión" o "Falta la comunicación con el calefactor" Explicación del primer ejemplo: Con la dirección de bus ajustada 4 no existe ninguna comunicación con el módulo mezclador VR 604. En este mensaje de error se visualizan siempre en primer lugar los componentes en cuestión, así como la dirección no conseguible, con la advertencia de que la comunicación está interrumpida. Motivo al respecto puede ser, por ejemplo, que el cable de bus no está conectado o no existe alimentación de corriente o el componente esta defectuoso.
	"Error en el calefactor" Uno o varios calefactores comunican a través de eBUS una avería. Comprobar en el sistema DIA del calefactor.
	Ejemplos de código de error: "VRS 620 fallo del sensor VF1" o "VR60 (4) fallo VFa" o "VIH-RL sensor T1 error" o "VPM W (1) sensor T1 error" Explicación del primer Ejemplo: La sonda de ida VF1 está defectuosa. En este mensaje de error se visualizan siempre los componentes correspondientes, axial como la sonda correspondiente con la denominación en la regleta de conexiones ProE. Motivo para un mensaje de error semejante puede ser una interrupción o cortocircuito de la sonda correspondiente.
	"HK2 error de temperatura" En este mensaje de error se indica que un valor nominal de un circuito de calefacción no se ha alcanzado tras un espacio de tiempo definido. Este tiempo puede ajustarse en el código 11 del funcionamiento en el parámetro detección de fallos de temperatura. Esta función está desconectada de fábrica. El rango de ajuste para la activación es de 1 – 12 h.
	En combinación con un VIH-RL se pueden indicar los siguientes errores: "Error en el ánodo de corriente externa" La supervisión del ánodo de corriente externa del VIH-RL ha detectado un error. "VIH-RL deposición calcárea WT" El sistema electrónico del VIH-RL ha detectado que los intercambiadores de calor deben someterse a trabajos de mantenimiento. Para consultar más códigos de error, significados y medidas consulte las instrucciones de VIH-RL.

Vista general de funciones

Ajuste básico: Sin protección contra la legionela (por peligro de escaldadura).
La protección contra la legionela no se ejecuta para la piscina (sonda del acumulador 3).

Calentamiento de apoyo solar
El calentamiento de apoyo solar sirve para aprovechar también calor solar para la calefacción. Para ello, se eleva la temperatura de retorno de la instalación.

Con ayuda de los sistemas hidráulicos 1-4 se puede conseguir el calentamiento de apoyo solar con el tercer regulador de diferencia TD1, TD2 y MA.
— para ello se coloca TD1 en el centro del acumulador,
— TD2 se coloca a la vez en el retorno.

Cantidad niveles
Esto se configura por lo general ya en la configuración del sistema – una parametrización es necesaria solamente en los casos en los que deberán ser controladas calderas no modulantes que tengan un quemador, por ejemplo, en 2 etapas, para fijar de las etapas.

Carga de acumulador paralela
La función sirve para todos los circuitos de mezcla conectados. Si se activa la carga paralela de acumulador, continúa funcionando el abastecimiento de los circuitos mezcladores en el proceso de calefacción de acumulador, o sea, las bombas en los circuitos mezcladores no se desconectan siempre que continúe existiendo la necesidad de calefacción en los circuitos de calefacción respectivos. HK1 se desconecta siempre durante la sobrealimentación.

Cifra de generadores de calor
Estos se configuran, por lo general, ya en la configuración de sistema – se necesita una parametrización solo excepcionalmente (por ejemplo, cuando se quitan generadores de calor del sistema de instalación).

Circuito separador
En el montaje en cascada de calefactores se puede conectar hidráulicamente el acumulador de agua potable en los esquemas hidráulicos 5-8 directamente con la válvula selectora de prioridad o la bomba de sobrealimentación del calefactor con la máxima dirección eBUS. En este caso se debe activar el circuito separador. En una demanda de agua caliente a través de la sonda del acumulador TD2 se utiliza el último calefactor para la sobrealimentación, todos los demás calefactores pueden seguir sirviendo al acumulador intermedio.

Circuito de valor fijo/regulación de valor fijo
Esta función se necesita para aplicaciones especiales, como cortina de puerta, ventiladores o similares. En esta regulación se regula a una temperatura de marcha de ida, independientemente del valor ambiente nominal y de la temperatura exterior. Al respecto se tienen los siguientes parámetros:

Valor fijo de día:	5 ... 90 °C, ajuste básico 65 °C
Valor fijo de noche:	5 ... 90 °C, ajuste básico 65 °C

En este modo de regulación son ajustables todos los modos de funcionamiento. Igualmente sirve la desconexión de calefacción dependiente de la necesidad.

Circuito de mezcla/regulación de válvula mezcladora
Bajo un circuito de calefacción mezclador se entiende un circuito de calefacción, que está desacoplado (temperatura) del circuito de caldera por un órgano de regulación (válvula mezcladora).

Circuito de sobrealimentación/retardo de sobrealimentación
En la centralita de instalación solar se utiliza el circuito de sobrealimentación para la habilitación temporal de la función de recarga. La recarga se realiza dentro del programa temporal programado cuando el valor nominal del acumulador no se ha alcanzado. La recarga del acumulador se activa cuando se ha bajado más de 5 K respecto al valor nominal del acumulador.
Dispone de una función "Retardo de la recarga" para evitar la recarga innecesaria. Al hacerlo, en caso de que la bomba solar se encuentra en funcionamiento, se retarda la recarga realmente necesaria por el valor ajustado. Si la bomba solar se para durante el tiempo de retardo, se recarga inmediatamente.
La centralita de instalación dispone de un programa de temporización preconfigurado de fábrica que puede adaptar a sus necesidades:

Lu- Vi	5:30 - 22:00
Sá	7:00 - 23:30
Do	7:00 - 22:00

Los tiempos predeterminados no son válidos para VPM W.

Comportamiento de regulación del circuito mezclador:
Si la temperatura actual del circuito mezclador deriva más de +/- 0,5 K de la temperatura nominal de ida exigida por la centralita de instalación solar, la válvula mezcladora se controla a través del motor mezclador con impulsos de duración de conexión modificable (ED). La duración de conexión (señal de tensión para "ABIER" o "CERRA") es independiente de la derivación de regulación, es decir, de la diferencia de temperatura entre valor real de ida y valor nominal de ida y el proporcional.
En el ajuste de fábrica hemos prefijado un ámbito proporcional de 12 K, o sea, que en caso de derivación de regulación de 12 K o más se efectúa con una relación de conexión de un 100 % en dirección a "ABIER" o "CERRA". Si la diferencia respecto a la centralita es de,

por ejemplo, 6 K, el mezclador se desplaza con una proporción de conmutación del 50 %. Ya que los periodos son ciclos fijos de 20 segundos, el mezclador se desplaza en la dirección "abierto" o "cerrado" durante 10 segundos y después permanece parado otros 10 segundos.

Configurar el circuito de calefacción
En el asistente para instalación (pantalla A6) usted podrá configurar todos los circuitos de calefacción conectados según su utilización. Por la configuración se visualizan en la pantalla solamente los valores y parámetros que son de importancia para el modo de circuito de calefacción seleccionado. Son posibles los siguientes ajustes para los circuitos de mezcla: Circuito mezclador (circuito de suelo o radiadores como circuito mezclador), valor fijo (o sea, el circuito mezclador se regula a un valor fijo), elevación de marcha de retorno (en generadores de calor convencionales e instalaciones con contenidos de agua mayores para la protección contra corrosión en la caldera de calefacción por sobrepases por debajo mayores del punto de descongelación), circuito de carga de acumulador y "desactivado" (si en un módulo mezclador VR 60 no se necesita el segundo circuito de calefacción, para apoyar de los parámetros).

Control de duración de conexión
El control de la duración de conexión sirve para mantener el circuito solar el mayor tiempo posible en el valor de conexión y, de esa forma, en funcionamiento. Para ello, la bomba se pone en macha y para dependiendo de la diferencia entre la temperatura del colector y la temperatura inferior del acumulador en intervalos constantes. Al alcanzar la diferencia de conexión, se inicia la función (si está activa) al 50 % de la duración de conexión, es decir, la bomba se pone en marcha durante 30 segundos y, a continuación, se para durante otros 30 segundos. Si aumenta la diferencia de temperatura, se eleva la duración de conexión (por ejemplo, 45 segundos en marcha, 15 segundos parada). Si disminuye la diferencia de temperatura, se reduce la duración de conexión (por ejemplo, 20 segundos en marcha, 40 segundos parada). La duración de un periodo es siempre de un minuto.
Observación: No es válido en combinación con una estación solar VPM S o VMS.

Corrección de la temperatura exterior
El valor de la sonda exterior conectada a la centralita de la instalación solar se puede modificar en +/- 5 °C para evitar influencias externas. Esto quiere decir, que la temperatura exterior medida se modifica en el valor ajustado.
Rango de ajuste: –5 K ... +5 K,
Ajuste básico: 0 K

Corrección de la temperatura real ambiente
El valor de visualización para la temperatura ambiente lo podrá desplazar en caso de necesidad hacia arriba o hacia abajo en un rango de +/-3 °C.

Curva de calefacción

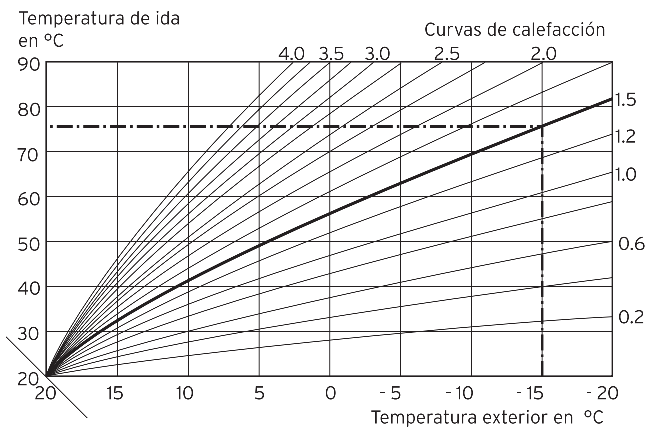


Fig. Curva de calefacción

La curva de calefacción representa la relación entre la temperatura exterior y la temperatura nominal de ida. El ajuste se efectúa separadamente para cada circuito de calefacción.

Diferencia de conexión
La diferencia de conexión resulta de la comparación entre la temperatura del colector y la temperatura inferior del acumulador solar. Para lograr una recarga del acumulador con el valor nominal, se pone en marcha la bomba del circuito solar al superar el valor preajustado, es decir, la diferencia de conexión.
Observación: No es válido en combinación con una estación solar VPM S o VMS.

Desconexión previa máxima
Esta función sirve para evitar un calentamiento innecesario del sistema de calefacción directamente antes del periodo de descenso preprogramado. Aquí se calcula el tiempo real dependiendo de la temperatura exterior de la centralita de instalación solar. El valor ajustado representa solamente el período de tiempo máximo deseado por el cliente. Cuando la temperatura exterior es de -20 °C, no se produce la desconexión previa; con una temperatura exterior de +20 °C se efectúa la desconexión previa máxima predeterminada. Con temperaturas exteriores entre estos dos valores de referencia, la centralita de instalación solar calcula un valor que corresponde a un transcurso lineal entre estos dos puntos de referencia.

Detección de fallo de temperatura
Con esta función es posible detectar fallos de configuración o diseño en un circuito de calefacción. Si transcurrido un tiempo no se alcanza la temperatura nominal predeterminada (parametrizable: OFF, entre 1 y 12 h), aparece un mensaje de error del circuito correspondiente.
Ajuste de fábrica: OFF

Detección de la temperatura ambiente
Para el uso de la sonda de volumen en los mandos a distancia o en la unidad de mando (para lo que hay que utilizar la unidad de mando en el accesorio VR 55- zócalo de pared) se pueden establecer los parámetros de cada circuito de calefacción:
– ninguno/conexión adicional/termostato (de fábrica: ninguno)

La activación de la detección de la temperatura ambiente sirve para representar la temperatura ambiente actual en un ambiente de referencia para el cálculo de temperatura de ida. Con la función activada se utiliza la sonda ambiente del FBGs asignado. Para el caso que no exista ningún FBG, se utiliza el valor de la unidad central. (Con ello existe la posibilidad de aprovechar para esta función la unidad central mediante un montaje de pared igualmente en un ambiente de referencia).

Diferencia de desconexión
Si la diferencia entre la temperatura del colector y la temperatura inferior del acumulador desciende por debajo de la diferencia de desconexión, la bomba solar se para.
Atención: la diferencia de desconexión debería ser siempre 2 K menor que la diferencia de conexión ajustada. Por esa razón, si baja por debajo de 2 K se modifica automáticamente el valor de la diferencia de conexión.
Observación: No es válido en combinación con una estación solar VPM S o VMS.

Elevación temperatura
La función sirve en circuitos mezcladores,
a) para evitar que la válvula mezcladora no pueda conseguir su valor nominal en temp. nominal de caldera poco antes de conectar la caldera a pesar de su abertura total,
b) evitar que los circuitos de mezcla con mezcla fija no puedan alcanzar el valor nominal del mezclador durante el calentamiento de la mañana (también con una temperatura generada idéntica al valor nominal), porque la mezcla fija baje demasiado la temperatura del circuito de mezcla,
c) posibilitar para el funcionamiento de la válvula mezcladora un rango de regulación óptimo. (solo es posible un funcionamiento estable cuando el mezclador se encuentra en el tope "abierto" muy pocas veces, de forma que se asegura una mayor cantidad de calor a regular).

Por ello, usted podrá ajustar para todos los circuitos mezcladores un aumento de temperatura de caldera en común. Éste aumenta el valor nominal de circuito de calefacción actual por un valor ajustado.

Función de protección del circulo solar
Si el calor solar sobrepasa la demanda de calor actual (p. ej., todos los acumuladores se encuentran cargados al máximo), la temperatura puede ascender mucho en el campo del colector.
Cuando la temperatura de protección del sensor del colector es excesiva, la bomba solar se desconecta para proteger el circuito solar (bomba, válvulas, etc.) de un sobrecalientamiento. Cuando desciende la temperatura, la bomba se conecta de nuevo.
Esta función se lleva a cabo de forma independiente para cada campo de colector.
En combinación con VPM S y VMS se apaga el parámetro de ajuste. Las estaciones solares tienen una función de protección propia que siempre está activa

Función de purgado del circuito solar
La bomba del circuito solar se puede activar con el menú C14 durante un periodo de tiempo ajustable de un máximo de 600 minutos para purgarlo de forma independiente a la centralita de instalación solar.
Observación: En combinación con VPM S y VMS esta función no es compatible porque ambas estaciones solares ejecutan permanentemente una purga.

Funcionamiento adicional de la bomba solar
El retardo característico que presentan algunos colectores al detectar la temperatura en el valor de medición, se puede acortar con la función del arranque de la bomba solar.

Valor de medición de la temperatura del colector con la función del arranque de la bomba:
Cuando la temperatura sube 25 2 °C en el sensor del colector y 2 K/hora, se conecta la bomba solar durante 15 s (funcionamiento adicional de la bomba solar). De esta forma el líquido solar calentado alcanza antes al punto de medición.
Si la diferencia entre la temperatura del colector y se supera la diferencia de conexión ajustada en el acumulador, la bomba solar trabaja hasta calentar el acumulador (termostato diferencial).

Si hay dos circuitos solares conectados, la activación de la función de arranque de la bomba solar afecta a ambos. La función se lleva a cabo de forma separada para cada campo de colector.

Funcionamiento de test
En el modo de prueba pueden poner en marcha todas las sondas, bombas y mezcladores de los circuitos de calefacción por separado y comprobar su funcionamiento.

Histéresis de conexión de caldera
En la instalación en cascada de generadores de calor no modulantes necesita una histéresis de conexión de caldera, para así conectar o desconectar los generadores de calor. La centralita de instalación solar posibilita un ajuste individual de las histéresis de conexión necesarias. Aquí se ha llegado a las siguientes determinaciones, en las que se conecta y desconecta:
- la temperatura de conexión 1/3 de la histéresis por debajo del valor nominal de la instalación,
- la temperatura de desconexión 2/3 de la histéresis por encima del valor nominal de la instalación.

La histéresis de conexión es disimétrica, para de esta manera tener también la posibilidad de conectar la caldera (especialmente en curvas de calefacción planas) en temperaturas exteriores más elevadas = VT nominal más bajo.
Parámetros de la histéresis de
conmutación: 1 - 20 K; valor base 8 K

Inercia de la bomba
Después de desconectar la caldera al finalizar la carga de acumulador, arranca el tiempo de seguimiento de bomba de carga del acumulador. Durante este tiempo no hay una demanda de temperatura al(los) generador(es) de calor que han ejecutado la sobrealimentación. Todas las demás funciones (control de bomba de carga/UV ...) continúan existiendo durante este tiempo. Esta función sirve para llevar aún extensamente al acumulador las elevadas temperaturas de ida necesarias para la carga de acumulador, antes de volver a liberar los circuitos de calefacción, especialmente el circuito quemador.

Inversión de la secuencia de caldera (boilerswitching) (solo para cascadas)
Objetivo de la inversión de secuencia de caldera es la duración de funcionamiento (solo para cascadas) uniforme de todos los generadores de calor conectados.
Un cambio de la secuencia de caldera se efectúa cuando:
1. La inversión de secuencia de caldera en el menú está liberada y
2. La inversión de secuencia de calderas es posible en el esquema hidráulico seleccionado y
3. La diferencia de la duración de activación entre la primera y la última caldera es de 100 h.
   - En este caso se clasifica por horas de activación en orden ascendente.
   - Para las horas de activación se utiliza un valor interno, no se tienen en cuenta las horas de servicio del calefactor.

Observaciones:
- En clases de generadores de calor diferentes no tiene sentido una inversión de secuencia de caldera.

Ajuste básico: sin inversión de secuencia de calderas

Mantenimiento
Aquí podrá introducir la próxima fecha de mantenimiento para la instalación.

Modos de servicio especiales:
Cuando se ha seleccionado el modo de servicio Auto para el circuito del acumulador, los siguientes modos de servicio especiales influyen en la recarga:

Fiesta:	sobrealimentación hasta la curva descendiente del siguiente ciclo
Vacaciones:	sobrealimentación desactivada

Particularidades: Si el contacto de 230 V está configurado como "contacto de protección contra la legionela", se pone en funcionamiento una bomba solar que mezcla el contenido del acumulador solar para que la zona inferior del acumulador alcance la temperatura requerida. Si la zona inferior del acumulador ya ha alcanzado una temperatura > 68 °C por carga solar, no se tiene que poner en marcha la caldera. En tal caso, solo se activan el contacto de protección contra la legionela y la bomba de recirculación.

Potencia de arranque de acumulador
El objetivo de esta función es una puesta en marcha rápida del rendimiento de acumulador. Para ello podrá determinar la cifra de las velocidades de caldera, si bien, generadores de calor, con la que se arranca la carga de memoria. Aquí deberá observarse el rendimiento de memoria, para así evitar ciclos innecesarios del generador de calor en el tratamiento de agua caliente.
Ajuste básico: 1 (generador de calor, si bien, primera etapa)

Precalentamiento máximo
Con esta función se posibilita la activación de los circuitos de calefacción antes del período de calefacción, con el objetivo de conseguir el valor nominal diurno ya al comienzo del período de calefacción.
La función se ejecuta solamente para el primer período programado de calefacción del día. El comienzo del calentamiento se fija dependiendo de la temperatura exterior:
influencia de la temperatura exterior:

temperatura exterior ≤ –20 °C:	duración de precalentamiento
temperatura exterior ≥ +20 °C:	ninguna duración de precalentamiento

Entre los dos valores de referencia se efectúa un cálculo lineal de la duración de tiempo.
Si se ha arrancado ya el precalentamiento, éste finaliza solamente al comenzar el primer período de tiempo programado para la calefacción (no finaliza aunque mientras tanto aumenta la temperatura exterior).

Prioridad de agua caliente
La conexión de prioridad de agua caliente solo se encuentra activa cuando el acumulador de agua caliente en los esquemas hidráulicos 5-8 se encuentra directamente conectado a la válvula selectora de prioridad o la bomba de sobrealimentación del calefactor. La sonda del acumulador TD2 permanece conectada al VRS 620. Con esta conexión hidráulica el calefactor puede cargar o bien el acumulador intermedio o el acumulador de agua caliente.

Protección anticongelante de acumulador
La temperatura en el acumulador se mantiene siempre a una temperatura mínima de 12 °C. La protección anticongelante del acumulador no surte efecto, cuando está conectado un contacto en la entrada de sonda de memoria (R 0 ohmios - R infinito).

Protección contra el bloqueo de la bomba
Para evitar la inmovilización de una bomba de caldera, calefacción, recirculación o carga, se controlan durante 20 seg., una tras otra todos los días, las bombas que no han estado en funcionamiento las 24 horas.

Protección contra las legionelas
La protección contra la legionela puede activarse solamente de forma global para todos los circuitos de acumulador. Con la función activada se ejecuta en el momento predeterminado. Una vez a la semana o diariamente a la hora elegida el correspondiente acumulador y los correspondientes conductos de agua caliente alcanzan la temperatura de 70 °C. Para ello, se eleva valor nominal de acumulador a 68/70 °C (histéresis de 2 K) y se pone en marcha la bomba de circulación correspondiente. La función se finaliza cuando la sonda del acumulador registra una temperatura ≥ 68 °C durante > 30 min. o al transcurrir 90 min. (para evitar quedarse "colgado" en esta función cuando se abren grifos de agua caliente).

Recarga del agua caliente del acumulador de agua potable
La recarga del acumulador de agua potable (SP1 en el esquema hidráulico 1–4 o bien SP4 en el esquema hidráulico 5–8) se efectúa siempre cuando:
- el circuito de acumulador se encuentra dentro del ciclo programado,
- la temperatura del acumulador se encuentra 5K por debajo del valor nominal ajustado.

El retardo de recarga activado impide la sobrealimentación durante el tiempo ajustado cuando existe una ganancia solar. En el esquema hidráulico 9 se activa la recarga a través de la estación de agua fresca VPM W. Véanse las instrucciones de VPM W.

Retardo de desconexión (solo para cascadas)
Después de transcurrido el tiempo de retardo de desconexión se desconecta entonces solo la siguiente etapa a desconectar, cuando la temperatura de desconexión aun se sobrepasa.

Retardo de desconexión (solo para cascadas)
Aquí se trata del intervalo de tiempo que deberá esperarse después de la conexión de la etapa anterior de la caldera de la cascada hasta la conexión de la siguiente caldera. Esta sirve para evitar una conexión y desconexión de las etapas, cuando la instalación se encuentra cerca del valor nominal deseado. La siguiente etapa se conecta solamente, cuando después de transcurrir este tiempo el valor nominal de instalación aun no se ha conseguido o no se ha sobrepasado.

Retardo de protección anticongelante/protección anticongelante de calefacción
La función de protección anticongelante asegura, en los modos de funcionamiento "OFF", "OFF - Eco", la protección anticongelante en la instalación y sirve para todos los circuitos de calefacción conectados. Para evitar que la instalación se congele, se activa el valor ambiente nominal al valor nocturno nominal ajustado al bajar la temperatura exterior por debajo de los 3 °C. La función de protección contra la congelación se puede interrumpir durante un periodo de tiempo determinado ajustando un retardo (rango de ajuste de 0 a 23 h).
Además, la protección anticongelante se activa independientemente de la temperatura exterior medida, si en un aparato de mando a distancia conectado se constata, que la temperatura ambiente medida es menor que la temperatura nocturna ajustada.

Salida especial
Se trata de un contacto de conmutación de 230 V que se puede utilizar para la recarga con cartuchos eléctricos o para el calentamiento eléctrico del acumulador, o bien como contacto de conmutación para la protección contra la legionela.

Secado de suelo
La función de secado de pavimento sirve para "secar calentando" un pavimento con una instalación de suelo radiante. En la función activada están interrumpidos todos los modos de funcionamiento seleccionados, inclusive los modos de funcionamiento elegidos por conexión telefónica. La temperatura de ida del circuito de calefacción regulado se regula independientemente de la temperatura exterior mediante un programa predeterminado.

Temperatura de inicio:	25 °C
Día después de la función:	Temperatura nominal de ida para ese día

1	25 °C	
2	30 °C	
3	35 °C	
4	40 °C	
5	45 °C	
6 – 12	45 °C	
13	40 °C	
14	35 °C	
15	30 °C	
16	25 °C	
17 – 23	10 °C	(Función de protección antiheladas, bomba en funcionamiento)
24	30 °C	
25	35 °C	
26	40 °C	
27	45 °C	
28	35 °C	
29	25 °C	

En la pantalla se indica el modo de funcionamiento con el día actual y la temperatura nominal de ida; el día actual se puede ajustar manualmente.
La iniciar la función se memoriza la hora actual de inicio. El cambio de día se efectúa en cada caso exactamente a esta hora.
Tras conectar y desconectar la red el secado del suelo comienza con el último día activo.

Selección del esquema hidráulico
La centralita de instalación solar dispone de 9 configuraciones (esquemas hidráulicos). Con la selección de un esquema hidráulico se ejecuta una de esas preconfiguraciones.

Cuando la centralita de instalación solar se pone en funcionamiento, se consulta primero el esquema hidráulico requerido (capítulo 5: Puesta en marcha). Los esquemas hidráulicos disponibles están descritos en el capítulo 4.

Sobrealimentación puntual: el acumulador se carga puntualmente hasta alcanzar la temperatura nominal ajustada

Teléfono
En la pantalla de funcionamiento usted podrá introducir un número de teléfono, que se visualiza automáticamente en la pantalla en caso de mantenimiento.

Temperatura de descenso
La temp. nocturna es la temperatura en la que se regula la calefacción en el tiempo nocturno o siempre que se quiera mantener una temperatura mínima de ambiente. Se puede ajustar de forma separada en cada circuito de calefacción.

Temperatura de ida nominal
La temperatura de ida calculada por la centralita de instalación solar sobre la base de los parámetros prefijados en un circuito de calefacción.

Temperatura exterior AT límite de desconexión
Bajo el límite de desconexión AT se entiende el valor de la temperatura exterior a partir del cual es efectiva la desconexión de calefacción dependiendo de la necesidad (desconexión automática del verano).
El límite de desconexión por temperatura exterior se ajusta independientemente en cada circuito de calefacción en un rango entre 5 ... 50 °C, el valor de ajuste de serie es de 21 °C. El valor ambiente nominal está ajustado de serie para cada circuito de calefacción a 20 °C. Si se tuviese que modificar el valor nominal de temperatura ambiente en el menú básico, se tiene que modificar también el límite de desconexión por temperatura ambiente (como mínimo 1 °C por encima del valor nominal de temperatura ambiente).

Temperatura máxima del circuito de calefacción
Para cada circuito de calefacción es ajustable la temperatura de ida máxima de 15 ... 90 °C.

Temperatura máxima del acumulador solar
Por un lado, para alcanzar una ganancia lo más alta posible del calentamiento solar y, por otro lado, para posibilitar una protección contra la acumulación de cal, puede ajustar el límite máximo de temperatura del acumulador solar.
Para ello, se usa para el acumulador 1 la sonda "Temp. acumulador sup." SP1 si está conectada al acumulador en cuestión. De lo contrario, se usa de forma automática la sonda "Temp. acumulador inf." SP2. Para el segundo acumulador (piscina) se usa SP3.
Si se supera la temperatura máxima ajustada, se para la bomba del circuito solar. Se autoriza una carga solar solo cuando la temperatura de la sonda activa desciende 1,5 K por debajo de la temperatura máxima.
La temperatura máxima de los acumuladores se puede ajustar por separado.
Temperatura_máxima_acumulador_1: 20... 99 °C
Ajuste de fábrica 70 °C
Temperatura_máxima_acumulador_2: 20... 99 °C
Ajuste de fábrica 70 °C
La temperatura máxima ajustada no debe sobrepasar la temperatura del agua del acumulador utilizado.

Temperatura mínima del circuito de calefacción
Para cada circuito de calefacción es regulable la temperatura mínima de marcha de ida en el rango de 15 ... 90 °C.

Temperatura mínima del circuito solar y de la cadera de combustible sólido
Se puede ajustar la temperatura mínima de cada circuito solar o de la caldera de combustible sólido (en los esquemas hidráulicos con caldera de combustible sólido) en un rango de 0 ... 99 °C.
Ajuste de fábrica 0 °C
Observación: solo cuando el sensor del colector detecta un valor >temperatura mínima, se habilita la regulación delta-T.
Observación: No es válido en combinación con una estación solar VPM S o VMS.

Temperatura mínima del generador de calor
La temperatura mínima de la caldera sirve para proteger la caldera, por ejemplo, de la calor (generador de calor de 1 ó 2 etapas) corrosión, cuando por ejemplo la caldera ha estado en funcionamiento prolongadamente en la zona de condensación debido a grandes cantidades de agua. El rango de ajuste está entre 15 °C y 65 °C (ajuste de fábrica 15 °C).

Temperatura real de ida
La temperatura de ida existente realmente en un circuito de calefacción.

Tiempo de bloqueo de bomba
Para el ahorro de energía eléctrica, la bomba de circuito de calefacción puede desconectarse durante un tiempo configurable en base de criterios fijados.
Como criterio para "necesidad de energía del circuito de calefacción está cubierta" se compara la temperatura real de ida con el valor nominal de valor de ida del circuito de calefacción. Esta comparación se realiza cada 15 minutos. Si la diferencia no comprende aquí más de 2 K y este criterio se cumple tres veces una tras otra, se desconecta entonces la bomba durante el tiempo de bloqueo de bomba ajustado, la válvula mezcladora permanece en la posición actual.

3. Regulación de diferencia
Funcionamiento:
- cuando TD2 > TD1 + diferencia de conexión (menú C5), entonces se activa la salida MA
- cuando TD2 > TD1 + diferencia de desconexión (menú C5), entonces se desactiva de nuevo la salida MA

En los sistemas hidráulicos 1-4 la tercera regulación de diferencia sirve para el calentamiento de apoyo.
En todos los demás esquemas la tercera regulación de diferencia no se encuentra disponible.

Vaillant S. L.
Atención al cliente
C/La Granja, 26 ▪ Pol. Industrial ▪ Apartado 1.143 ▪ 28108 Alcobendas (Madrid)
Teléfono 902 11 68 19 ▪ Fax 916 61 51 97 ▪ www.vaillant.es

0020080016_00 ES 052009 - Reservado el derecho a introducir modificaciones